METZ-00519

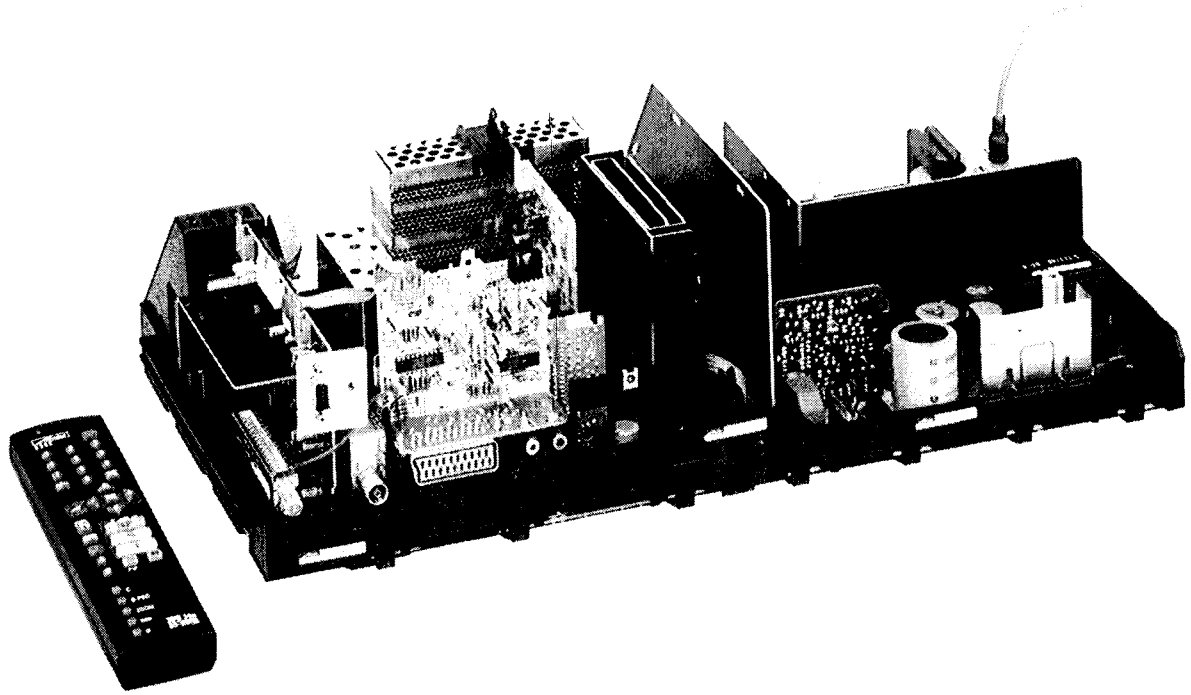
Color TV
1993/94

Technik und Service

Teil 1: Ersatzteillisten und Schaltbilder

Farbfernsehgeräte mit Chassis 693 G-

(zweite 100 Hz Generation)



TV · VIDEO · CAMCORDER · MECABLITZ

METZ-Werke GmbH & Co. KG
Ritterstr. 5 PLZ 90763
Postfach 20 35 PLZ 90710
Kaiserstr.175 (KD) PLZ 90763

Fürth

Tel. (09 11) 97 06-0
Fax (09 11) 9 70 63 40
Telex 6 23 421 metz d

METZ Techn. Kundendienst
Tel. (09 11) 9 70 63 17
9 70 63 07
9 70 63 06

METZ Kfm. Kundendienst
Tel. (09 11) 9 70 62 17

METZ-Ersatzteiledienst
Tel. (09 11) 9 70 62 01/9 70 62 76
Ø/Telefax (09 11) 9 70 63 20

VORWORT

Bei Metz wurde die 100 Hz-Technik erstmalig im Jahre 1989 mit dem Chassis 689 G- .... eingeführt. Der Übergang von 50 Hz- auf 100 Hz-Technik erfolgte in der sogenannten DIGI- oder FEATURE-Box. Dieses "Herz" der 100 Hz-Technik war eine kompakte Einheit und wurde im Servicefall wie zum Beispiel der Tuner behandelt.
Im Zuge der Weiterentwicklung der 100 Hz-Technik wurde die DIGI-Box überarbeitet und ist jetzt im Chassis 693 G- .... in Form von zwei Einzelmodulen aufgebaut:

Bildspeicher	=	693 BS 0019 und
Ablenkprozessor	=	693 AP 0024 (0016 bzw. 4015)

Eine wesentliche Neuerung stellt insbesondere der TOP-MEGATEXT dar.
Mit diesem komfortablen Videotext sind alle 100 Hz-Geräte mit Chassis 693 G- .... (mit Ausnahme des früher gefertigten Tahiti 6396) ausgestattet.
Dieser neue Videotext bietet neben der Möglichkeit, nunmehr ca. 100 Seiteninhalte zu speichern, über seine hohe Graphikfähigkeit auch eine sehr benutzerfreundliche Bedienphilosophie. Die Bedienungsanleitung ist wegen der detaillierten und einfach zu handhabenden Benutzerführung über den Bildschirm nahezu entbehrlich geworden.

Nach dem Motto "das Bessere ist der Feind des Guten" , wurden während der Serie noch einige Verbesserungen eingeführt, so z.B. ein Softanlauf für die H-Endstufe. Zur Unterscheidung erhielten diese Geräte Seriennummern über 200000.
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Allgemeine Hinweise zum Chassis 693 G-.." im Anschluß an das Inhaltsverzeichnis.
Die Schaltungsbeschreibung wird als Teil 2 der Servicedokumentation separat verteilt.

Technischer Kundendienst

INHALTSVERZEICHNIS

Thema	Seite
Allgemeine Hinweise zum Chassis 693 G-..	1/2
Geräteansichten	3/4
Geräte,- Chassis und Bildröhrenübersicht	5
Modul- und Leiterplattenabkürzungen	6

anschließend Schaltbildsätze für die unterschiedlichen Geräteausführungen:

1.**Schaltbildsatz:** *Nur für* Tahiti -S 6396-100 VT Stereo
2.**Schaltbildsatz:** für alle anderen Geräte bis Nr. 200000
3.**Schaltbildsatz:** für Geräte ab Nr. 200001

mit den jeweils dazugehörigen Servicehinweisen

Ersatzteillisten

Allgemeine Hinweise zum Chassis 693G-...

Mit Einführung der neu entwickelten DIGI-Box wurden folgende Verbesserungen eingeführt, bzw. Kundenwünsche realisiert:

1. Schnellere Synchronisation der Oszillatoren, damit schnelleres Einrasten des Bildes bei beliebigem Programmplatzwechsel
2. Höhere Auflösung durch Erweiterung der A/D-Umsetzung von YUV 8,7,7 auf 8,8,8 Bit und D/A - Umsetzung mit 3x9 Bit.
3. Zweifach Oversampling: Durch Verdoppelung der Abtastfrequenz von 13,5 MHz auf 27 MHz werden Aliasing-Störungen so gut wie ausgeschlossen.
4. ICD (Improved Color Definition)-Funktion
   Unter dem Oberbegriff ICD sind folgende bildverbessernde Maßnahmen zusammengefaßt:
   * 4 : 2 : 2-Abtastung
     Wurde bei früheren Verfahren (4 : 1 : 1) pro 4 Helligkeitswerten (Y) nur jeweils ein U- bzw. V-Wert des Farbsignals abgetastet, so wird nun beim 4 : 2 : 2-Verfahren durch Abtastung von je zwei Werten für U und V die Farbauflösung verdoppelt. Daraus ergibt sich rechnerisch eine nutzbare Chromabandbreite von ca. 3,2 MHz (gegenüber der herkömmlichen Bandbreite von 1,6 MHz). Da bei Sendersignalen die Bandbreite des Farbsignals wesentlich geringer ist als 3,2 MHz, wird man die volle Wirksamkeit dieser Bandbreitenvergrößerung erst bei Verwendung hochwertiger Signalquellen, wie zum Beispiel Bildplattenspielern erkennen können.
   * Neue Signalaufbereitung
     Die Analogen Filter wurden durch hochwertige digitale Filter ergänzt, die ein Überschwingen verhindern
   * Neuartige CTI-Funktion (digital)
     Wurde in früheren CTI-Schaltungen die "flache Chromaflanke aufgerichtet" - d. h. versteilert - und mit der verzögerten Y-Flanke zur Deckung gebracht, so wird jetzt die Chroma-Flanke auf digitalem Wege quasi um ihren "Mittelpunkt" gedreht. Damit ergibt sich eine bessere Wirksamkeit der CTI-Funktion, insbesondere ein fehlerhafter Farbversatz wird vermieden.

5. SVM (Scanning-Velocity Modulation)-Technik
   Übersetzt heißt das: "Ablenkgeschwindigkeits-Modulation". Mit Hilfe dieser Technik läßt sich die Schärfe von senkrechten Bildkanten deutlich steigern.
   Dieses Verfahren funktioniert wie folgt:
   Beim Aufbau des Fernsehbildes wird zur Darstellung der Zeilen der Elektronenstrahl mit konstanter Geschwindigkeit in horitzontaler Richtung abgelenkt.
   Soll auf dem Bildschirm z.B. die linke Hälfte schwarz und und die rechte Hälfte weiß dargestellt werden, so wird der Helligkeitssprung auch nur mit endlicher Steilheit wiedergegeben.
   Es braucht also eine gewisse Zeit, bis der Bildschirm von schwarz auf weiß gebracht werden kann.
   Während dieser Zeit wird der Elektronenstrahl mit konstanter Geschwindigkeit von links nach rechts bewegt. Nehmen wir an, während des Helligkeitssprunges hat sich der Elektronenstrahl um 1 mm nach rechts bewegt. D.h. der messerscharfe Schwarz-Weiß-Sprung einer entsprechenden Bildvorlage wird am Bildschirm 1 mm breit. Für den Betrachter bedeuted dies eine gewisse Unschärfe.
   Reduziert man nun beim obigen Beispiel während des Helligkeitssprunges die Ablenkgeschwindigkeit, so wird während des Schwarz-Weiß-Überganges der Elektronenstrahl eine kürzere Strecke (z.B. nur 0,5 mm) zurücklegen, der Übergangsbereich wird schmäler und wirkt dadurch schärfer.
   Die Horizontalablenkgeschwindigkeit wird bei der SVM - Technik im Takt des Bildinhaltes mo - duliert und damit werden senkrechte Bildkanten schärfer wiedergegeben.

Im Zuge der Weiterentwicklung wurden bei Geräten ab Seriennummer 200001 noch folgende Neuerungen eingeführt:

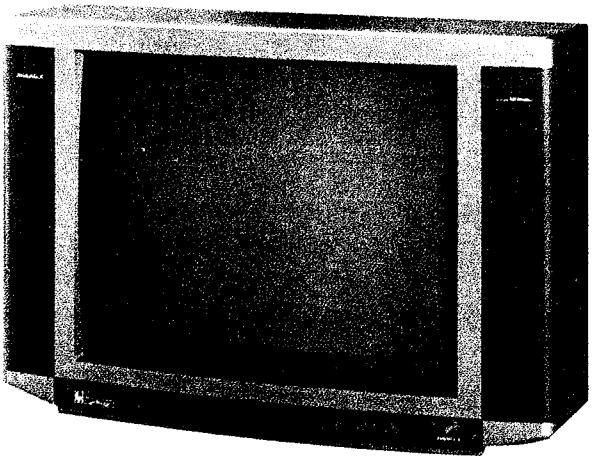
* Software mit doppelter Speicherkapazität (EPROM IC 3206 auf dem FB-Modul)
  Die Kapazität des bisher verwendeten EPROM's (128kx8) war mit den beiden Sprachen der Benutzerführung (deutsch und italienisch) bereits voll ausgeschöpft. Um weitere Funktionen, z.B zusätzliche Sprachen, die Software für PIP. sowie die Geometriedaten für 84cm-Geräte unterbringen zu können, wurde ein neues EPROM mit einer Speicherkapazität von 256kx8 eingesetzt. Hierfür mußte das FB-Modul geändert werden, da das "größere" IC eine andere Kontaktbele - gung hat. Zur Unterscheidung sind die Moduln mit "/2" nach der Sachnummer gekennzeichnet. Aus 693 FB 5357 z.B. wird dann 693 FB 5357/2. Diese neuen Bedienteile mit der doppelten Speicherkapazität sind voll rückwärtskompatibel.

* Neue GA-Chassis 693 GA 40..
  Die wesentlichste Änderung auf diesem Ablenkchassis ist die sogenannte "Softanlaufschaltung" für die Zeilenendstufe. Diese Funktion sorgt für ein langsames "Hochfahren" der Zeilenendstufe und damit für eine geringere Einschaltbelastung des Netzteiles.
  Als notwendige Funktionseinheiten gehören grundsätzlich Moduln und Chassis mit 40..-er Sachnummern zusammen. Dies betrifft die GA-Chassis (z.B bei CARAT 693 GA 4025), den Ablenkprozessor (AP-Modul 693 AP 4015) und das BV-Modul (Bildrohransteuerung - Videoendstufen 693 BV 4016)

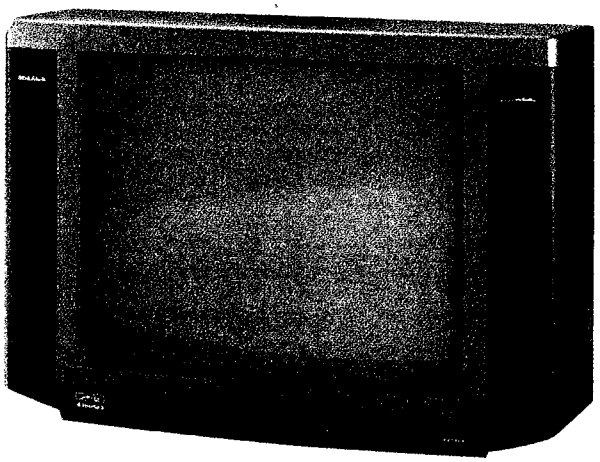
ACHTUNG! Wegen der nicht unerheblichen Änderungen sind die "Vorgängermoduln" in den Geräten ab Seriennummer 200001 nicht verwendbar!
Beim Modultausch deshalb bitte unbedingt auf die Übereinstimmung der Sachnummern achten !

Das "neue" Ablenkprozessor- Modul 693 AP 4015 ist allerdings rückwärtskombatibel zum Modul 693 AP 0024

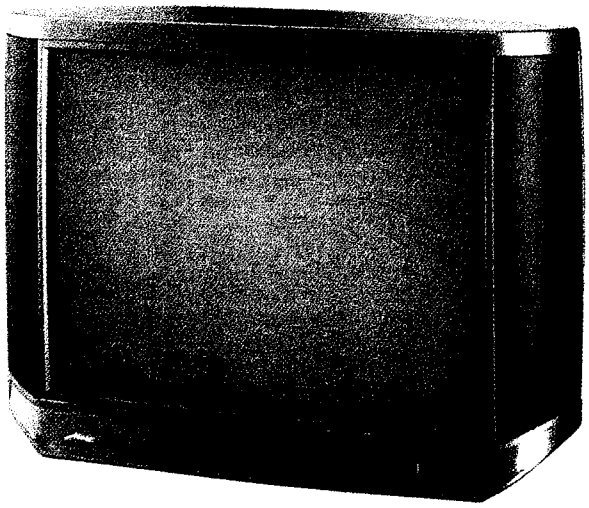
Geräte mit Chassis 693 G-
(zweite 100 Hz Generation)



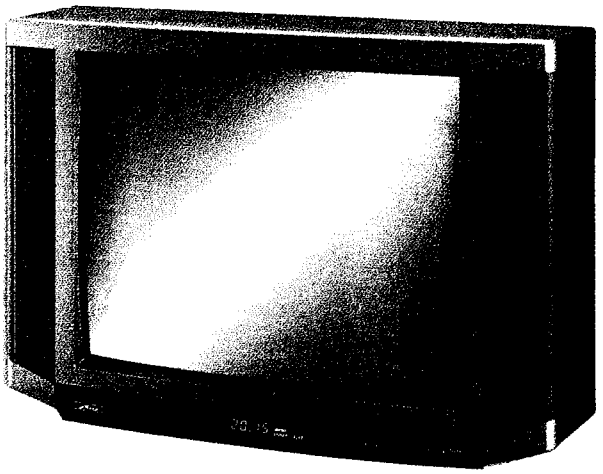
Sumatra-S 6358-100 MT Stereo



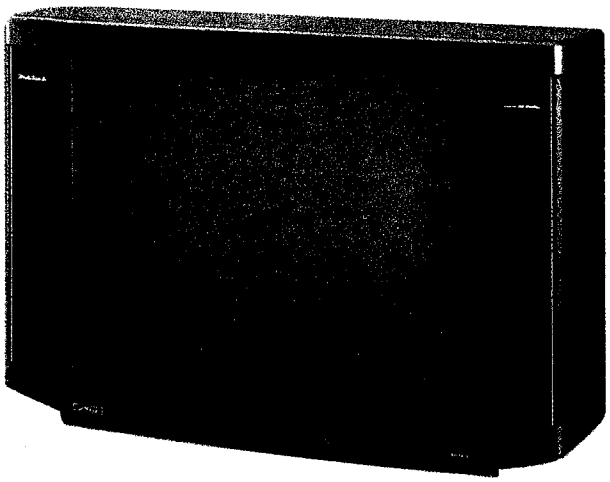
Madras-S 6368-100 MT Stereo



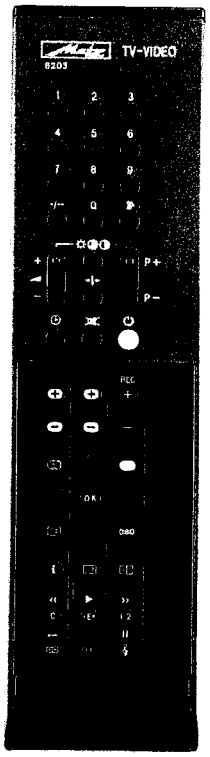
Carat-SF 6393-100 VT Stereo



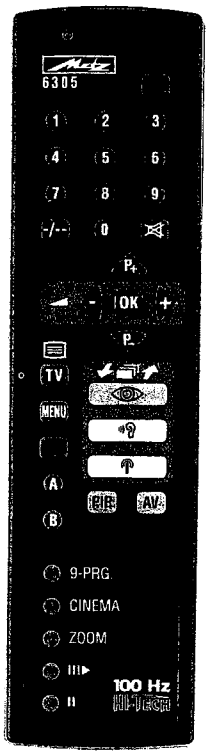
Tahiti-S 6396-100 VT Stereo



Kreta-S 6397-100 VT Stereo



Fernbedienung 6203
für Tahiti 6396



Fernbedienung 6305
für alle anderen Modelle

Geräte-, Chassis- und Bildröhrenübersicht

Typennummern	Gerätebezeichnung	Bildröhre	GS-Chassis	GA-Chassis	Fernbedienung
6358 (von Nr. 50 001-200 000)	Sumatra-S 6358-100 MT Stereo	A66 EAK 252X53/54	693 GS 0037	693 GA 0018	6305
6358 (ab Nr. 200 001)	Sumatra-S 6358-100 MT Stereo	A66 EAK 252X53/54	693 GS 0037	693 GA 4017	6305
6368 (von Nr. 50 001-200 000)	Madras-S 6368-100 MT Stereo	A66 EAK 252X53/54	693 GS 0037	693 GA 0018	6305
6368 (ab Nr. 200 001)	Madras-S 6368-100 MT Stereo	A66 EAK 252X53/54	693 GS 0037	693 GA 4017	6305
6393 (von Nr. 50 001-200 000)	Carat-SF 6393-100 VT Stereo	A68 ESF 002X43	693 GS 0037	693 GA 0026	6305
6393 (ab Nr. 200 001)	Carat-SF 6393-100 VT Stereo	A68 ESF 002X43	693 GS 0037	693 GA 4025	6305
6396 (von Nr. 50 001-200 000)	Tahiti-S 6396-100 VT Stereo	A66 EAK 252X53/54	693 GS 0010	693 GA 0018	6203
6397 (von Nr. 50 001-200 000)	Kreta-S 6397-100 VT Stereo	A66 EAK 252X53/54	693 GS 0037	693 GA 0018	6305
6397 (ab Nr. 200 001)	Kreta-S 6397-100 VT Stereo	A66 EAK 252X53/54	693 GS 0037	693 GA 4017	6305

Modul- und Leiterplattenabkürzungen

Die bei den Modulen und Leiterplatten verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

1. Module

AP- ...	Ablenkprozessormodul
AV- ...	Audio/Video-Eingangsmodul
BS- ...	Bildspeichermodul
BV- ...	Bildrohr- und Videoendstufenmodul
C- ...	Chromamodul (PAL-Decocer)
EA- ...	Ein-/Auskoppelmodul für Bild- und Tonsignale
EE- ...	Entstörung, Entmagnetisierung und Stand-By-Netzteil
EK- ...	Einkoppelmodul
FB- ...	Fernbedienmodul (Bedienteil, μC)
HM- ...	Horizontalablenkgeschwindigkeitsmodulation
KH- ...	Kopfhörermodul
LW- ...	Lautsprecherweiche
MT- ...	Megatextmodul
NF- ...	NF-Modul (ohne Endstufe)
S- ...	Netzschalter
SA- ...	Satellitenmodul
SG- ...	Satellitengrundchassis mit SAT-Tuner
SK- ...	Sender-Kontaktplatte (IR-Fernbedienung)
TU- ...	Tuner (Hyperband)
VT- ...	Videotextmodul
ZF- ...	Bild- und Ton-ZF

2. Leiterplatten

UE-LP	Überwachungsleiterplatte (Schutzschaltung)
NS-LP	Nord/Süd-Korrekturschaltung (nur für Carat)

3. Chassis-Hälften

GS-Chassis	Grundchassis Signalverlauf
GA-Chassis	Grundchassis Ablenkung

Anmerkung:
In dieser Dokumentation sind bereits Baugruppen für diverse Nachrüstungen dargestellt.
Diese Bereiche sind weiß-grün schraffiert, z.B. für Bild in Bild - Version, NICAM, usw.
Der im Schaltbild dargestellte Tuner mit zusätzlichem HF-Ausgang ist nur in PIP-Geräten enthalten.

TV · VIDEO · AUDIO · MECABLITZ METZ-Werke GmbH & Co. KG
Ritterstraße 5 · 90763 Fürth/Bay.
Telefon (09 11) 97 06-0 · Telefax (09 11) 97 06-3 40

Servicehinweise
für Farbfernsehgeräte mit Chassis 693 G.....

Achtung!

Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß verschiedene Bauteile netzspannungsführend sind. Nach jedem Eingriff in das Gerät muß dessen elektrische Sicherheit gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet sein. Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen mit Sicherheitskennzeichnung ⚠ dürfen nur Original-Bauteile verwendet werden.

Um die Funktionssicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist es notwendig, Bauteile mit Sonderspezifikation, die mit [S] gekennzeichnet sind, ebenfalls durch Originalbauteile zu ersetzen.

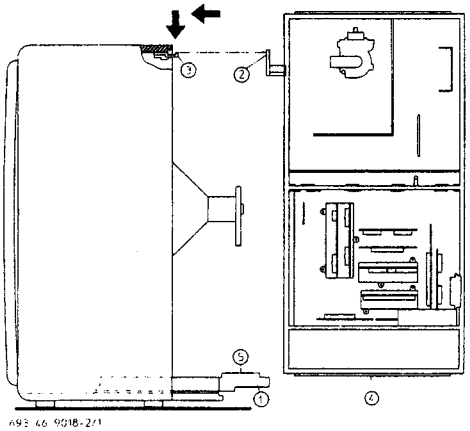
Alle Leitungen und Abdeckungen, die während eines Eingriffs aus ihrer Originallage entfernt wurden, müssen wieder in diese zurückgebracht werden!

Hinweis:

Nach jeder Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701/Teil 200 zwingend vorgeschrieben. Beachten Sie dazu unsere **Technische Information Nr. 02/88.**

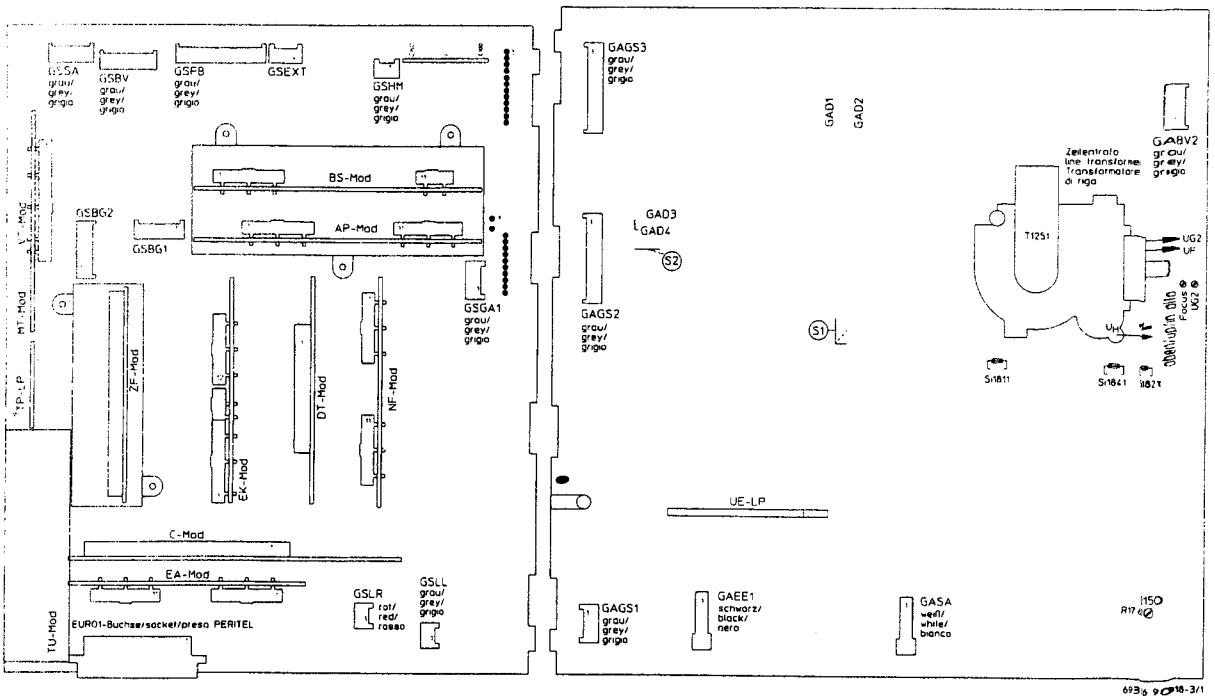
687 46 9010-10/3

Chassis-Servicestellung



Chassis nach hinten bis zum Anschlag herausziehen. Eine der beiden Chassishalteschienen ① leicht nach außen biegen, das Chassis herausnehmen und hochkant mit der Schiene ④ des Chassisrahmens auf den Führungssteg ⑤ der Chassishalteschiene bis zum Anschlag in Richtung Gehäuse schieben. Dann Stützwinkel ② drehen und in die Rückwandhalterung ③ einrasten (63 cm) bzw. mit Rückwandbefestigungsschraube anschrauben (Classic). Bei allen übrigen Geräten Stützwinkel ② in den dafür vorgesehenen Rasterhaken ⑥ an der oberen Halteschiene der Lautsprecherbox einhängen.

Chassis, Sicht auf Bestückungsseite.



Achtung: Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.

1. Stromversorgung und Hochspannung

Die Einstellung und Kontrolle der Versorgungsspannungen muß mit einem Gleichspannungsvoltmeter mit einer Genauigkeit von mindestens 0,3% erfolgen!

Mit R 1763 auf dem GA-Chassis die Spannung D 150 bei Strahlstrom „0" auf 149 V ± 1 V einstellen. Dabei stellt sich bei fehlerfreiem Gerät folgende Hochspannung ein:
70 cm-Bildröhre: 30,5 kV
84 cm-Bildröhre: 30,5 kV

Bei exakter Einstellung der D 150-Spannung ergeben sich automatisch die richtigen Werte der Netzteilspannungen D 42, D 16, D 10 und der vom Zeilentrafo erzeugten Spannungen C 215, C 100, C-13, C 15, C 26.

Achtung: Bildbreitenkorrekturen niemals mit D 150-Einsteller vornehmen!

Die Spannungen D 12 und D 6 werden über Stabilisatoren aus der D 16 bzw. D 10 erzeugt.

Geschaltete Netzteilspannungen sind als DS-Spannungen gekennzeichnet. Sie werden an den auf den Chassis angegebenen Meßpunkten bei mittlerem Strahlstrom und zurückgedrehter Lautstärke gemessen und müssen folgende Werte annehmen:
DS 12: 12 V ± 0,25 V
DS 5,8: 5,8 V ± 0,15 V

2. ZF-Verstärker (ZF-Modul), Tunerregelspannungsverzögerung (RHF)

R 200 möglichst nicht verstellen. Bei erforderlichem Neuabgleich Empfänger mit 1,25 mV (62 dBuV) Antennensignal speisen und mit R 200 die Spannung am Modulanschluß 4 des ZF-Moduls um 0,5 V gegenüber dem Maximalwert (ca. 8,7 V) absenken.

3. Chroma- und Videosignalverarbeitung (C-Modul)

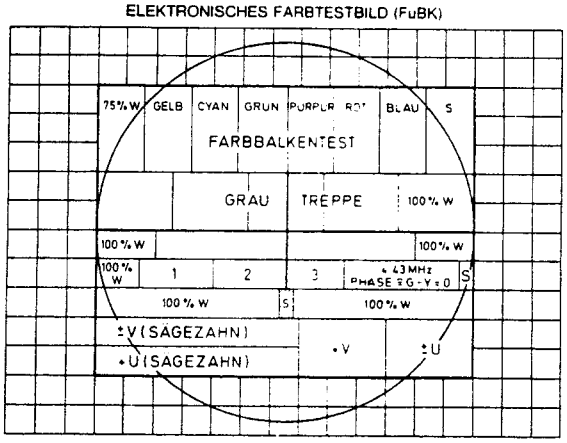
3.1. Abgleich des Farbträgeroszillators

Meßpunkte ◇ 85 miteinander verbinden. C 871 so einstellen, daß sich die Farben (z.B. der Farbbalken) möglichst langsam verändern.

3.2. Abgleich des Chroma-Filters

Über AV- oder EURO-Buchse 4,43 MHz mit 1 Vss einspeisen. Mit L 803 an Meßpunkt ◆81 maximale Amplitude einstellen.

ELEKTRONISCHES FARBTESTBILD (FuBK)

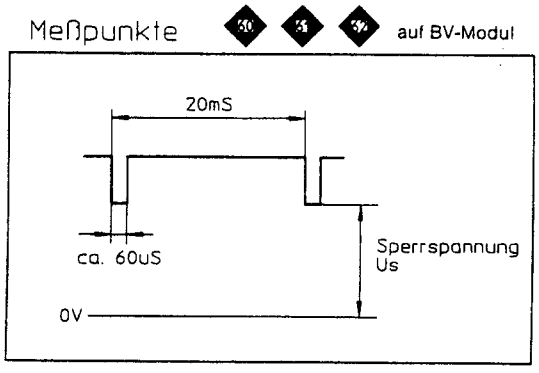


678 46 9004-8

4. Einstellung der Schirmgitterspannung U_{g2} (Unterer Einsteller am Diodensplittransformator)

Die Schirmgitterspannung der Bildröhre (U_{g2}) ist auf einen vom jeweiligen Gerät abhängigen Wert eingestellt **und sollte nicht verändert werden.** Ist eine neue Einstellung notwendig, so ist wie folgt zu verfahren: Das Gerät an einem beliebigen Testbild betreiben. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Minimum einstellen (der Bildschirm muß dunkel sein). Mit einem Oszilloskop sucht man unter den Meßpunkten 60, 61 und 62 denjenigen aus, an dem der negative V-frequente Meßimpuls die höchste Spannung hat. Mit dem Schirmgittereinsteller stellt man diesen Impuls auf eine Spannung Us entsprechend der untenstehenden Tabelle ein. Nach einem Abgleich der Schirmgitterspannung muß auch der Spitzenweißwert neu eingestellt werden.

Bildröhre	Us
A66 EAK 252X53	170 V
A66 EAK 252X54	170 V
A80 EBK 221X42	170 V



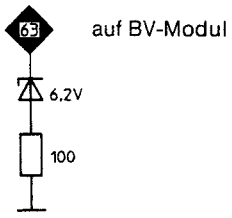
692 46 9014-2

5. Einstellung des Spitzenweißpegels

Achtung: Diese Einstellung ist nach Wechseln des Video-Prozessors IC 401, des BV-Moduls, der Bildröhre und nach der Einstellung der Schirmgitterspannung (U_{g2}) unbedingt vorzunehmen, ebenso nach EEPROM-Initialisierung und/ oder ersetzen des/der EEPROMS IC 3202/IC 32..

Folgende Meßschaltung ist zwischen Meßpunkt ◇63 (Anode D 580) und Masse zu schalten:

Voraussetzung:
U_{g2}-Spannungen richtig eingestellt (siehe Pkt. 4).



692 46 9014-4/1

Der Spannungsabfall an dem 100Ω-Widerstand entspricht dem Spitzenstrahlstrom — 100 mV ≙ 1 mA.

Gerät in Service-Modus bringen, mit der Taste **„i"** auf Normalbetrieb umschalten. Kontrast auf C 99 und Helligkeit auf H 65 einstellen. Mit der Taste **„i"** wieder in den Service-Modus zurückkehren. Oszilloskop an den 100Ω-Widerstand der Meßschaltung anschließen, den Menüpunkt „Spitzenweißpegel" anwählen und mit den +/– Tasten die Impulsspannung am 100Ω-Widerstand auf folgende Werte einstellen:

Bildröhre	Wert
A66 EAK 252X53	740 mVss
A66 EAK 252X54	740 mVss
A80 EBK 221X42	740 mVss

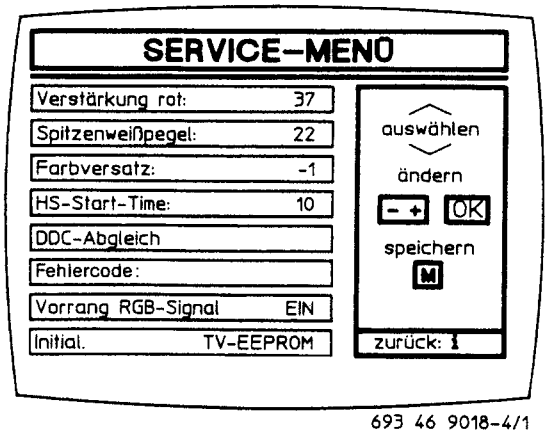
Anschließend ist die Einstellung mit der roten, ovalen Taste abzuspeichern.

6. Service-Menü

Im Service-Menü können folgende Einstellungen durchgeführt werden: Weißabgleichwerte, Spitzenweißpegel, Farbversatz, HS-Start-Time, Geometrie des Bildes. Außerdem kann die RGB-Signalpriorität aktiviert und das/die EEPROM('s) initialisiert werden.

Das Service-Menü wird wie folgt aufgerufen:

- TV-Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
- Zwei beliebige Tasten am Fernsehgerät gedrückt halten und mit dem Netzschalter einschalten.
- Es erscheint das Service-Menü am Bildschirm und in der linken oberen Ecke der Überschrift wird die Software-Versionsnummer angezeigt.
- Die Bedienung erfolgt wie in den Benützer-Menü's im „Normalbetrieb".
- Die Taste **„i"** schaltet auf das TV-Bild zurück, jetzt ist der Programmwechsel möglich, jedoch führt ein erneuter Befehl **„i"** wieder zum Service-Menü!
- Das Service-Menü wird verlassen:
  a) mit der roten Speichertaste auf der Fernbedienung (neue Werte werden übernommen) oder
  b) durch Ausschalten des Fernsehgerätes (Änderungen werden nicht gespeichert).
  c) speichern der Bildgeometriewerte



693 46 9018-4/1

Die Funktionen des Service-Menü's

Einstellung der Verstärkung für Rot, Grün und Blau:

- Den gelben Cursor auf die erste Zeile stellen. Mit der +/– Wippe wird die einzustellende Farbe angewählt. Mit der Taste **„OK"** wird die Wahl der Farbe bestätigt und die Verstärkung mit der +/– Wippe eingestellt. Der weiße Hintergrund der Einblendbox kann bei der Einstellung zur Beurteilung des Weißabgleiches verwendet werden.
- mit der roten, ovalen Taste werden die Verstärkungswerte gespeichert.

Einstellung des Spitzenweißpegels

- siehe Beschreibung Punkt 6:

Einstellung des Farbversatzes

- Den gelben Cursor auf die Zeile „Farbversatz" stellen, mit der **„OK"**-Taste auf das TV-Bild schalten, dann mit der +/- Wippe Farbe und Schwarz-Weiß-Bild zur Deckung bringen.

  Hinweis: Es verschiebt sich das Schwarz-Weiß-Bild, die Farbe bleibt stehen. Unter Umständen ist Korrektur der „Bildlage horizontal" im DDC-Abgleich erforderlich.
- Mit der roten Speichertaste auf der Fernbedienung wird der Farbversatz gespeichert.

Einstellung HS-Start-Time (Optimierung des VT-Empfanges)

- Den gelben Cursor auf die Zeile „HS-Start-Time" stellen. Oben am Bildschirm wird eine VT-Zeile eingeblendet.
- Mit der +/- Wippe die Minimal- und Maximalwerte feststellen, bei denen die VT-Zeile noch fehlerfrei empfangen wird. Mittelwert zwischen Minimal- und Maximalwert einstellen.
- Mit der roten Speichertaste auf der Fernbedienung wird diese Einstellung gespeichert.

DDC-Abgleich (Bildgeometrieeinstellung)

- Den gelben Cursor auf die Zeile **„DDC-Abgleich"** bewegen und die Taste **„OK"** drücken. Es erscheint die Tabelle **„DDC-Abgleich"**. Nach Anwahl der zu verändernden Funktion und Betätigung der Taste **„OK"**, erscheint das TV-Bild mit Bildschirmeinblendung der gewählten Funktion. (Um ein Testbild zu erhalten, ist jederzeit Programmwechsel möglich, dabei werden evtl. durchgeführte Einstellungen rückgängig gemacht. Über die Tasten **„i"** und **„OK"** kann nach Anwahl eines anderen Programmes der **„DDC-Abgleich"** wieder aufgerufen werden). Über die +/- Wippe kann die Einstellung für die jeweilige Funktion geändert werden. Weiterschaltung der Funktionen: Cursor $\Delta\nabla$ -Tasten. Nach Einstellung der gewählten Funktionen Taste **„i"** drücken und zum Speichern anschließend gleichzeitig 2 beliebige Tasten der Ortsbedienung betätigen, das Service-Menü wird verlassen.
- **DDC-Grundwerte.** Diese Zeile kann mit der +/- Wippe auf DDC-Fabrikwerte umgeschaltet werden. Erscheint statt DDC-Grundwerte „DDC-Tabellenwerte", liegt ein Defekt des (EEPROM) Speichers vor.

  DDC-Tabellenwerte: Diese Daten sind im Betriebsprogramm (EPROM) abgelegt und werden bei Ausfall des EEPROM'S **IC 3202** (oder bei Bestückung IC 3202/IC 3203 im **IC 3203**) aufgerufen.

Erläuterung

DDC-Grundwerte = aktuelle Daten für Bildgeometrieeinstellung.

Nach Änderung der Bildgeometrie über DDC-Abgleich werden hier die neuen Daten abgelegt.

DDC-Fabrikwerte = werkseitige Grundeinstellung der Bildgeometrie

Diese Daten können über den DDC-Abgleich nicht verändert, aber jederzeit wieder angewählt und aufgerufen werden. Nach Anwahl der Fabrikwerte kann dieser Datensatz in den Grundwert-Speicher durch Drücken von zwei beliebigen Tasten an der Ortsbedienung kopiert werden. Für die Bildgeometrie-Einstellung gilt dann wieder die werkseitige Bildgeometrieeinstellung. Das Service-Menü ist damit verlassen, das normale Fernsehbild erscheint.

Hinweis: Bei Betätigen der roten Speichertaste auf der Fernbedienung werden die Weißabgleichswerte, Spitzenweißpegel, Farbversatz und HS-Start-Time zusammen gespeichert, wenn der gelbe Cursor auf einer dieser Positionen steht. (Die RGB-Vorrangs-Einstellung wird nur gespeichert, wenn der gelbe Cursor auf dieser Position steht.)

Einstellung Vorrang-RGB

- Den gelben Cursor auf die Zeile „Vorrang-RGB" stellen, mit der +/- Wippe wird die Funktion umgeschaltet.
- Mit der roten Speichertaste auf der Fernbedienung wird diese Einstellung gespeichert, wenn der gelbe Cursor auf der Zeile „Vorrang-RGB" steht.

Initialisierung EEPROM (nur nötig nach Wechsel des EEPROM)!

- Den gelben Cursor auf die Zeile „Initialisierung" EEPROM stellen und mit der roten Speichertaste auf der Fernbedienung diese Funktion aktivieren.
- Während der Initialisierung (Dauer ca. 15 Sekunden) blinkt der Text „Initialisierung". Anschließend wird das Service-Menü automatisch verlassen.

Fehlertabelle

Während der Betriebs werden die wichtigsten Bausteine auf deren Funktion überwacht. Tritt ein Fehler auf, wird das Gerät in Stand-by geschaltet und ein Fehlercode für 5 Sekunden angezeigt. Dieser Fehlercode wird anschließend in der 6. Zeile des Service-Menü's eingeblendet. Nach dem Verlassen des Service-Menü's wird der Fehlercode gelöscht.

Fehlercode:

24: SDA 9220-kein Acknowledge (MSC)
2A: SDA 9290-kein Acknowledge (MPP)
2C: SDA 9280-kein Acknowledge (ODAC)
2D: SDA 9280-Hardware-Reset (ODAC)
8C: SDA 9064-kein Acknowledge (DDC)
8D: SDA 9064-Hardware-Reset (DDC)
8F: SDA 9064-Schutzschaltung (DDC)
B0: SDA 9257-kein Acknowledge (CSG)
B1: SDA 9257-Hardware-Reset (CSG)
DE: TDA 8443-kein Acknowledge (YUV)

nt: Netzteil-Relais trennt nicht

Kurzbeschreibungen mit Servicehinweisen

Stromversorgung

Beim Chassis 693 G..... werden drei Varianten von Versorgungsspannungen verwendet:

Die D-Spannungen

Die D-Spannungen werden vom Schaltnetzteil erzeugt und sind im Überspiel-Mode Stand-by bzw. in SAT-Rundfunk Stand-by ca. 10% höher als im EIN-Zustand.

Die DS-Spannungen

Sie werden aus den D-Spannungen gewonnen und sind nur im EIN-Zustand vorhanden (über $\overline{\text{EIN}}$-Befehl vom μC eingeschaltet).

Die C-Spannungen

Diese Spannungen werden vom Zeilentrafo erzeugt und sind ebenfalls nur im Ein-Zustand vorhanden.

Tabelle für Versorgungsspannung

Bezeichnung/Wert EIN-Zustand		Stand-by		Versorgung für
		AUS-Zustand	Überspiel-Mode SAT-Rundfunk	
B 10	11 V	●	●	Relais Re 1781, FB-Modul
D 150	149 V + 1 V	–	● *)	H-Endstufe, Oberspg. zur 12 V-Erzeugung für Überwachungsschaltung
D 16	16,5 V	–	● *)	Anlaufspannung für DS-Spannungen und D 12, H-Treiber
D 12	12 V + 0,6 V	–	●	EA-, NF-Modul
D 10	10,5 V	–	●	Oberspg. für D 6
D 6	6 V + 0,25 V	–	●	NF-Modul, Oberspg. zur D 5-Erzeug. AP-Modul
D 42	42 V + 2 V	–	● *)	Endstufe NF, Teillastbetrieb H-Endstufe
Geschaltete Spannungen				
DS 12	12 V + 0,25 V	–	–	TU-,C- oder CK-, BS-, AP-, EK-, HM-, SA-, BV-, DT-Modul
DS 5,8	5,8 V + 0,15 V	–	–	BS-, AP-, VT- oder MT-, C-, oder CK-, TU-, DT-Modul
Aus der H-Endstufe				
C 215	215 V	–	–	RGB-Endstufen (BV-Modul)
C 100	90 V + 5 V	–	–	Oberspg. für C 60 und C 33
C 60	62 V + 4 V	–	–	HM-Modul
-C 13	-13 V	–	–	Versorgung Vertikalablenkung
C 15	15 V	–	–	Versorgung Vertikalablenkung
C 26	26,5 V	–	–	Vertikalschutzschaltung, OW-Korrektur

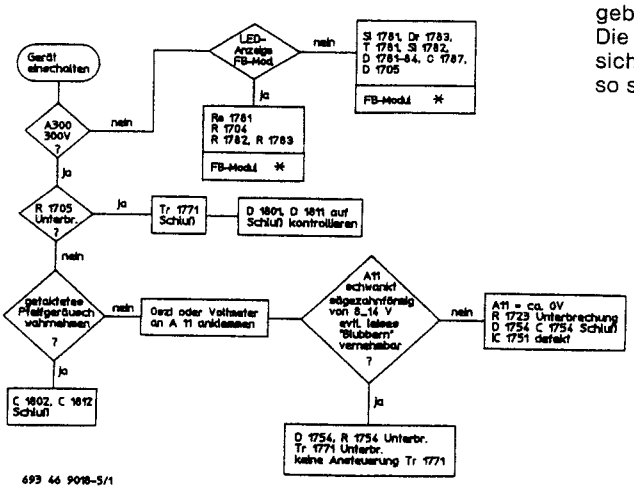
***) bis zu 10% höher**

Schaltnetzteil/Stand-by-Netzteil

Die für den Betrieb des Gerätes notwendigen Versorgungsspannungen werden dem Stand-by-Netzteil, Schaltnetzteil und der Zeilenendstufe entnommen. Das Stand-by-Netzteil, bestehend aus T 1781, D 1781-84, Si 1782 und C 1787, ist auf dem EE-Modul untergebracht und dient zur Versorgung des FB-Moduls und des Schaltrelais RE 1781 im Stand-by-Modus. Das Schaltnetzteil ist im Stand-by-Betrieb außer Funktion (Relais R 1781 abgeschaltet = $\overline{ON}$-Leitung auf H-Potential). Im Normalbetrieb übernimmt wegen des dann höheren Leistungsbedarfs des FB-Moduls die Spannung D 12 aus dem Schaltnetzteil über die Diode D 304 die Versorgung von FB-Modul und Relais. Als Schaltnetzteil arbeitet ein freilaufender, nicht synchroner Sperrwandler, dessen Trafo T 1721 als Schutztrenntrafo zur Netztrennung ausgelegt ist. Über die Regelung des Schaltnetzteiles werden Netzspannungsschwankungen und Lastunterschiede ausgeglichen. Das Schaltnetzteil wird aus der gleichgerichteten Netzspannung A 300 versorgt. R 1723 liefert zusammen mit C 1754 eine Anlaufspannung zur Versorgung des Schaltnetzteil-IC's 1751 beim Einschalten. Während des Betriebes wird IC 1751 aus der Wicklung 11/15 des Trafos T 1721 und der Gleichrichterschaltung D 1754/C 1754 gespeist.

Überprüfung des Schaltnetzteiles

Achtung! Servicebrücke ① netzteilseitig (in Service-Stellung oben) auslöten.



Die Versorgungsspannungen D 150, D 16, D 10 und D 42 sind in diesem Betriebszustand ca. 10% höher als im Schaltbild angegeben.
Die D 16, D 10 und D 42 Versorgungen sind über Schmelzsicherungen abgesichert. Hat eine der Sicherungen ausgelöst, so sind die angeschlossenen Schaltungsteile zu überprüfen.

ACHTUNG! Schaltnetzteil nie ohne Grundlast betreiben, d. h. die Dioden D 1801, D 1811, D 1821 und D 1841 nicht gleichzeitig ablöten. Auch dürfen die Sicherungen Si 1811, Si 1821 und Si 1841 nicht entfernt und gleichzeitig das Gerät mit verringerter Netzspannung betrieben werden.

*Zur Überprüfung des Schaltnetzteils ohne FB-Modul. Stecker EEFB ziehen und Anschluß $\overline{ON}$ mit Masse verbinden.
→ RE 1781 schaltet Schaltnetzteil ein. **Achtung:** Lösen und herstellen der Verbindungen nur bei ausgeschaltetem Gerät!

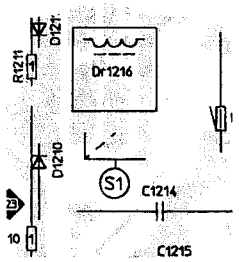
Stand-by-Steuerung im Überspielbetrieb (Überspiel STBY)

Im Überspiel-Stand-by-Betrieb wird die Ansteuerung des Treibers der H-Endstufe nach Masse kurzgeschlossen und damit die H-Endstufe und die aus dem Zeilentrafo gewonnenen Versorgungsspannungen abgeschaltet. Die Stand-by-Steuerung erfolgt über die Leitung $\overline{\text{EIN}}$. Im eingeschalteten Zustand liegt auf dieser Leitung L-Pegel (0 V).
Damit ist Tr 1305 gesperrt und die Leitung EIN auf der UE-Leiterplatte hat H-Pegel (+12 V).
Sie steuert den Monoflop der Schutzschaltung so an, daß Tr 1302 leitend wird und folglich Tr 1301 sperrt. Damit gelangen die Ansteuersignale vom Pin 13 des AP-Moduls ungehindert an die H-Treiber-Stufe Tr 1201 Tr 1202. Im Stand-by-Betrieb ist die Leitung EIN auf L-Pegel (0,3 V), wodurch sich die Betriebszustände der beiden Transistoren der Schutzschaltung vertauschen. Tr 1302 sperrt jetzt, Tr 1301 wird leitend und schließt über D 1303 die Ansteuersignale für den H-Treiber kurz.

Servicehinweise H-Endstufe

Alle der H-Endstufe entnommenen Versorgungsspannungen sind über Sicherungswiderstände gesichert, welche im Störungsfall den defekten Schaltungsteil vom Zeilentrafo trennen.

Zur Fehlersuche im Ablenkteil läßt sich die H-Endstufe mit verminderter Versorgungsspannung betreiben. Dazu Servicebrücke ① vom Anschluß der D 150-Spannung auf die D 42-Leitung gemäß untenstehender Skizze umlöten. Die H-Endstufe wird jetzt aus der D 42-Spannung mit ca. 30% des ursprünglichen Wertes versorgt. Damit nehmen zwangsläufig alle Impuls- und Versorgungsspannungen drer H-Endstufe ca. 30% des im Schaltbild angegebenen Wertes an. Die Kurvenformen verändern sich nicht. Fehler in der Kurvenform oder/und Abweichung von dem 30%-Amplitudenwert geben Hinweise auf die Ursache des Fehlers.



Überwachungsschaltung

Fehler in der Hochspannungs- und Bildröhrenversorgung werden von einer Überwachungsschaltung erkannt. Die Schaltung besteht im wesentlichen aus einem mit dem Transistoren Tr 1301 und Tr 1302 aufgebauten Monoflop, der die Ansteuerung der H-Endstufe im Störfall für ca. 1 Sekunde kurzschließt. Spricht bei einem ständig vorhandenen Fehler die Schutzschaltung ca. 3...4-mal hintereinander an, so wird Tr 1313 leitend und löst über die Leitung $\overline{\text{AUS}}$ einen Resetimpuls im Bedienteil-uC aus. Damit geht das Gerät in den Stand-by-Betrieb.

Überwacht werden im einzelnen:

a) **Ansteigen der Hochspannung**

Bewertet wird die negative Amplitude des h-Impulses vom Zeilentrafo

b) **Ansteigen des Strahlstromes**

In diesem Fall wird die Spannung am Punkt „B-Masse" des Diodensplittransformators 0 Volt und triggert den Monoflop.

c) **Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke**

In beiden Fällen wird die Spannung am Punkt „B-Masse" des Diodensplittransformators positiv und es erfolgt sofortige Abschaltung in Stand By über Tr 1313.

METZ Werke GmbH & Co KG
Ritterstraße 5 • 90763 Fürth/Bay
Telefon (0911) 9706-0 • Telefax (0911) 9706-340

für Farbfernsehgeräte mit Chassis 693 G....

⚠ ***Achtung!***

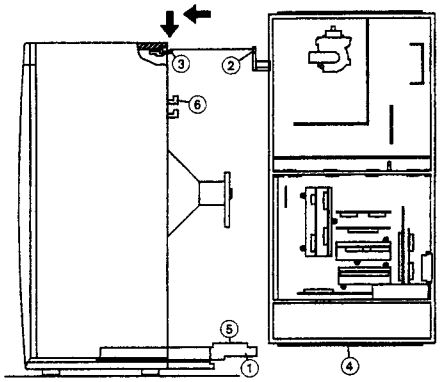
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß verschiedene Bauteile netzspannungsführend sind. Nach jedem Eingriff in das Gerät muß dessen elektrische Sicherheit gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet sein. Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen mit Sicherheitskennzeichnung ⚠ dürfen nur Original-Bauteile verwendet werden.

Um die Funktionssicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist es notwendig, Bauteile mit Sonderspezifikation die mit [S] gekennzeichnet sind, ebenfalls durch Originalbauteile zu ersetzen.

Alle Leitungen und Abdeckungen, die während eines Eingriffs aus ihrer Originallage entfernt wurden, müssen wieder in diese zurückgebracht werden!

☞ **Nach jeder Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701/Teil 200 zwingend vorgeschrieben. Beachten Sie dazu unsere Technische Information Nr. 02/88.**

Chassis-Servicestellung



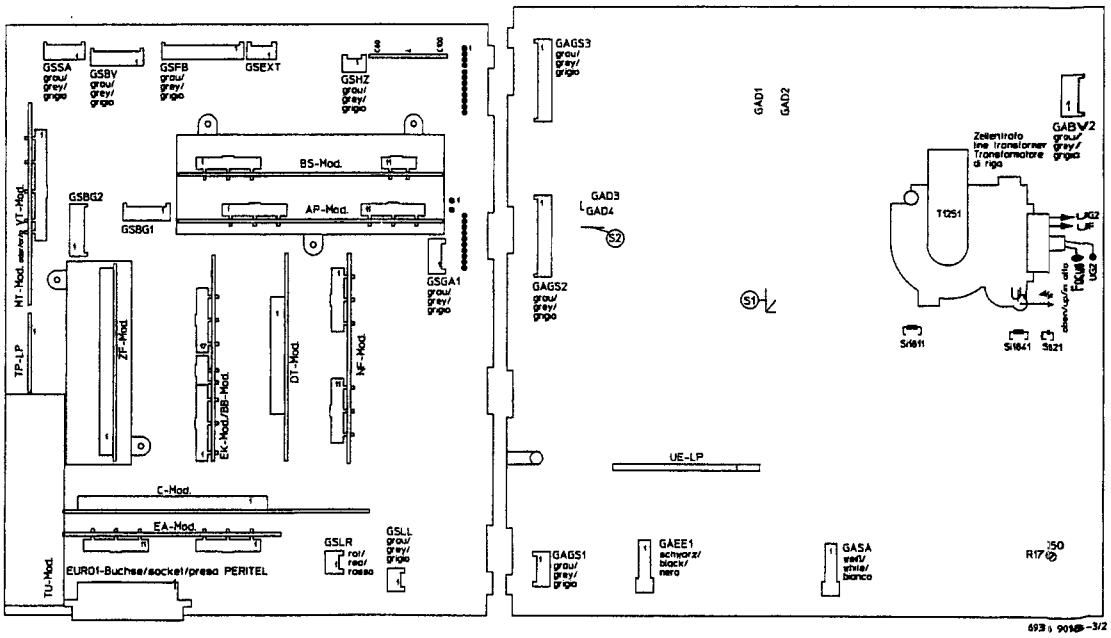
693 46 9018-6/1

Bei **allen Geräten** das Chassis nach hinten bis zum Anschlag herausziehen. Eine der beiden Chassishalteschienen ① leicht nach außen biegen und das Chassis herausnehmen.

Bei **Holzgehäusen** das Chassis hochkant mit der Schiene ④ des Chassisrahmens auf den Führungssteg ⑤ der Chassishalteschiene bis zum Anschlag in Richtung Gehäuse schieben. Dann Stützwinkel ② in die Rückwandhalterung ③ einrasten.

Bei **Kunststoffgehäusen** das Chassis in den Stützwinkel ⑥ einhängen und dann hochkant mit der Schiene ④ des Chassisrahmens auf den Führungssteg ⑤ stellen.

Chassis, Sicht auf Bestückungsseite



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

⚠ ***Achtung:***
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.

1. Stromversorgung und Hochspannung

Die Einstellung und Kontrolle der Versorgungsspannungen muß mit einem Gleichspannungsvoltmeter mit einer Genauigkeit von mindestens 0,3% erfolgen!

Mit R 1763 auf dem GA-Chassis die Spannung D 150 bei Strahlstrom "0" auf 149 V ± 1 V, bei 693 GA 0018 und 144 V ± 1 V bei 693 GA 0026 einstellen. Dabei stellt sich bei fehlerfreiem Gerät folgende Hochspannung ein:

693 GA 0018 (70 cm BL-S-Röhre): 30,5 KV
693 GA 0026 (72 cm BL-SF-Röhre): 32,5 KV

Bei exakter Einstellung der D 150-Spannung ergeben sich automatisch die richtigen Werte der Netzteilspannung D 42, D 16, D 10 und der vom Zeilentrafo erzeugten Spannungen C 215, C 100, C -13, C 15, C 26.

⚠ ***Achtung: Bildbreitenkorrekturen niemals mit D 150-Einsteller vornehmen!***

Die Spannungen D 12 und D 6 werden über Stabilisatoren aus der D 16 bzw. D 10 erzeugt.

Geschaltete Netzteilspannungen sind als DS-Spannungen gekennzeichnet. Sie werden an den Meßpunkten auf dem Chassis angegebenen und bei mittlerem Strahlstrom und zurückgedrehter Lautstärke gemessen. Dabei müssen sich folgende Werte einstellen:

DS 12 : 12 V + 0,25 V
DS 5,8 : 5,8 V + 0,15 V

2. ZF-Verstärker (ZF-Modul), Tunerregelspannungsverzögerung (RHF)

R 200 möglichst nicht verstellen. Bei erforderlichem Neuabgleich den Empfänger mit 1,25 mV (62 dBuV) Antennensignal speisen und mit R 200 die Spannung am Modulanschluß 4 des ZF-Moduls um 0,5 V gegenüber dem Maximalwert (ca. 8,7 V) absenken.

3. Chroma- und Videosignalverarbeitung (C-Modul)

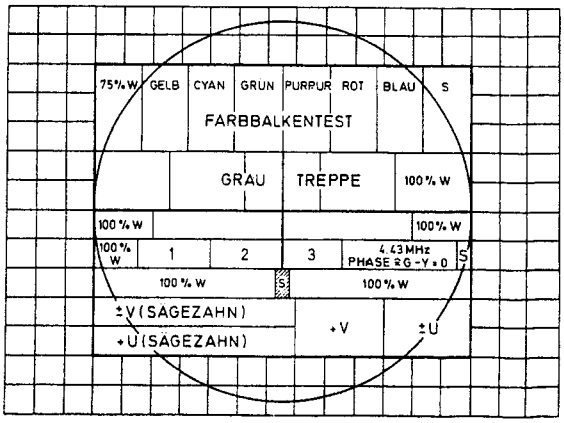
3.1 Abgleich des Farbträgeroszillators

Meßpunkte ◊ 85 miteinander verbinden. C 871 so einstellen, daß sich die Farben (z.B. der Farbbalken) möglichst langsam verändern.

3.2 Abgleich des Chroma-Filters

Über AV- oder EURO-Buchse 4,43 MHz mit 1 V_{SS} einspeisen. Mit L803 an Meßpunkt ◆ 81 maximale Amplitude einstellen.

ELEKTRONISCHES FARBTESTBILD (FuBK)



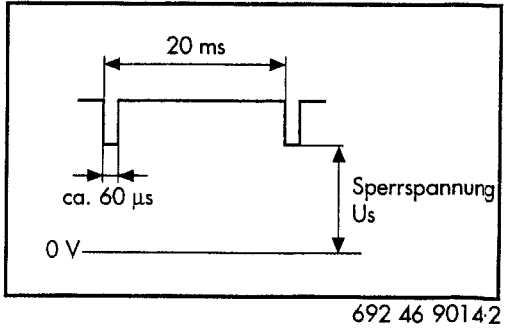
678 46 9004-8

4. Einstellung der Schirmgitterspannung U_{g2} (Unterer Einsteller am Diodensplittransformator)

Die Schirmgitterspannung der Bildröhre (U_{g2}) ist auf einen vom jeweiligen Gerät abhängigen Wert eingestellt **und sollte nicht verändert werden**. Ist eine neue Einstellung notwendig, so ist wie folgt zu verfahren: Das Gerät an einem beliebigen Testbild betreiben. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Minimum einstellen (der Bildschirm muß dunkel sein). Mit einem Oszilloskop sucht man unter den Meßpunkten 60, 61 und 62 denjenigen aus, an dem der negative V-frequente Meßimpuls die höchste Spannung hat. Mit dem Schirmgittereinsteller stellt man diesen Impuls auf eine Spannung Us entsprechend der untenstehenden Tabelle ein. Nach einem Abgleich der Schirmgitterspannung muß auch der Spitzenweißwert neu eingestellt werden.

Bildröhre	U_S
A66 EAK 252X54	170 V
A68 ESF 002X43	170 V

Meßpunkte ◆60 ◆61 ◆62 auf BV-Modul



692 46 9014-2

5. Einstellung des Spitzenweißpegels

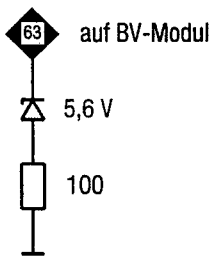
⚠ ***Achtung!***

Diese Einstellung ist nach Wechseln des Video-Prozessors IC 401, des BV-Moduls, der Bildröhre und nach der Einstellung der Schirmgitterspannung (U_{G2}) unbedingt vorzunehmen, ebenso nach EEPROM-Initialisierung und//oder ersetzen des/der EEPROMS IC 3202/IC32..

Folgende Meßschaltung ist zwischen Meßpunkt ◊ 63 (Anode D 580) und Masse zu schalten:

Voraussetzung:

U_{G2}-Spannungen richtig eingestellt (siehe Pkt. 4).



Der Spannungsabfall an dem 100 Ω Widerstand entspricht dem Spitzenstrahlstrom -100 mV = 1mA.

Gerät in Service-Modus bringen, mit der Taste MENU auf Normalbetrieb umschalten. Kontrast auf C99 und Helligkeit auf H 65 einstellen. Mit der Taste MENU wieder in den Service-Modus zurückkehren. Oszilloskop an den 100 Ω Widerstand der Meßschaltung anschließen. Mit der blauen Taste auf das TV-Service-Menü umschalten. Mit der gelben Taste den Menüpunkt "Spitzenweißpegel" anwählen und mit den ◁▷ Tasten die Impulsspannung am 100 Ω Widerstand auf folgende Werte einstellen:

A68	ESF	002X43	740 mV_{SS} (72cm BL-SF-Röhre)
A66	EAK	252X54	740 mV_{SS} (70cm BL-S-Röhre)

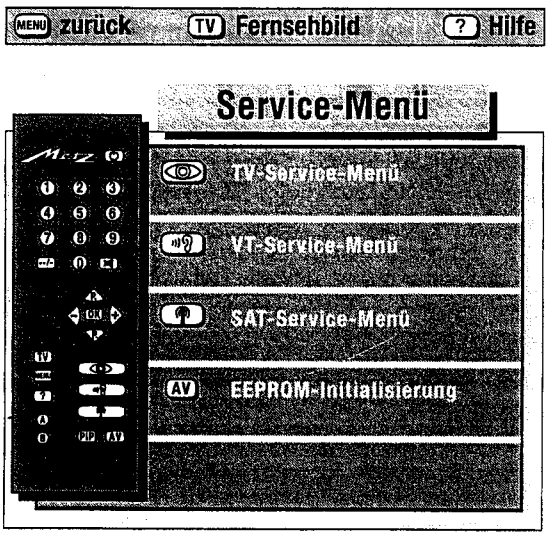
Anschließend ist die Einstellung abzuspeichern.

6. Service-Menü

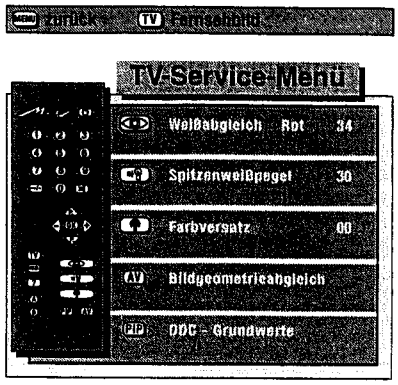
Das Service-Menü gliedert sich in die 3 Untermenüs **TV-**, **VT-**, **SAT-Service-Menü** und die EEPROM Initialisierung.

Das Service-Menü wird wie folgt aufgerufen:

- TV-Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
- Beide ⚠ P Tasten am Fernsehgerät gedrückt halten und mit dem Netzschalter einschalten.
- Im Feld "TV-Service-Menü" erscheint rechts die Software-Versionsnummer.
- Mit der Taste TV kann man den Service-Mode verlassen und zum Normalbetrieb zurückkehren.
- Die Taste ? (Bedienhilfe) hat im Service-Menü keine Funktion.
- Die Menü-Auswahl erfolgt über die farbigen Tasten.
- Die Taste MENU schaltet auf das TV-Bild zurück, jetzt ist der Programmwechsel möglich, ein erneuter Befehl MENU führt wieder zum Service-Menü! Außerdem gelangt man durch Betätigung der Taste MENU aus jeder Position in die Vorherige zurück.



6.1 Das TV-Service-Menü



Aufruf erfolgt mit der blauen Taste ◎ auf der Fernbedienung.

Das nachstehende Bild zeigt die Einstellmöglichkeiten. Aufruf der Funktionen erfolgt wieder mit den farbigen Tasten.

6.1.1 Weißabgleich

Blaue Taste ◎ drücken, die Schrift Weißabgleich wird blau unterlegt. Auf der abgebildeten Fernbedienung werden zusätzlich die Tasten ◁▷ und OK hell.

Mit der blauen Taste ◎ kann die einzustellende Farbe (rot/grün/blau) vorgewählt werden, die Taste OK aktiviert die jeweilige Einstellfunktion. Mit den Cursor-Tasten ◁▷ kann nun der gewünschte Weißeindruck eingestellt werden.

Die einzustellenden Farben können mit den △ und ▽ Tasten fortgeschaltet werden.

☞ ***Speichern: Sollen Veränderungen der Einstellwerte gespeichert werden, die Taste MENU betätigen. Es erscheint das TV-Service-Menü mit der Speicherbox unten rechts. Die neuen Werte können nun durch Betätigen der Taste "A" gespeichert werden. Auswahl und Abgleich der weiteren Funktionen erfolgt mit gleicher Abfolge der Bedienschritte.***

6.1.2 Spitzenweißpegel:

- siehe Beschreibung Punkt 5.

6.1.3 Farbversatz:

Mit der Taste MENU zum TV-Modus zurückschalten und Programmplatz mit geeignetem Testbild wählen.

Dann mit der Tastenfolge MENU — ◎ — ↑ und OK die Einstellfunktion aktivieren. Mit den ◁▷ Tasten auf bestmögliche Deckung von Farb- und Schwarzweißbild einstellen.

6.1.4 Bildgeometrie:

Taste AV drücken. Es erscheint in einem Einblendfeld: "Bildlage horizontal"
Mit den Tasten △ ▽ können die jeweiligen Geometrieparameter gewählt werden.
Die Veränderung der jeweiligen Funktionen erfolgt über die ◁▷ Tasten.

Erläuterung:

DDC-Grundwerte = aktuelle Daten für Bildgeometrieeinstellung.

Nach Änderung der Bildgeometrie über DDC-Abgleich werden hier die neuen Daten abgelegt. Sollte die ursprüngliche werkseitige DDC–Einstellung gewünscht werden, kann dies durch Aufruf und Abspeichern der DDC-Fabrikwerte erreicht werden.

Bei Auslieferung der Geräte sind DDC-Fabrikwerte und die DDC-Grundwerte identisch.

6.1.5 Anwahl der Fabrikwerte

Rote PIP Taste drücken. Die Schrift DDC-Grundwerte wird rot unterlegt. Mit den Cursortasten ◁▷ kann zwischen DDC-Grundwerten und DDC-Fabrikwerten umgeschaltet werden.

6.2 VT-Service-Menü

Für die korrekte Funktion des Videotext sind gute Empfangsverhältnisse Voraussetzung !

Die folgende Einstellung sollte nur durchgeführt werden, wenn bei einem bestimmten Sender trotz ordnungsgemäßer Empfangsverhältnisse VT-Störungen vorliegen.

Zur Optimierung des VT-Empfanges besteht die Möglichkeit das VT-Fenster in Lage und Breite zu verändern.

Die Einstellung des Fensters erfolgt über die Parameter FRC-Window Start und FRC-Window End. (Werkseitige Einstellung für Start ist 02 und für End 08). In Service-Menü den betreffenden Sender einstellen (siehe vorstehende allgemeine Hinweise) und VT-Service-Menü wieder aufrufen.

Zuerst FRC-Window START mit der blauen Taste ◎ aktivieren, wenn nun die Testuhr korrekt läuft, dann FRC-Window End anwählen und den Endwert solange vergrößern bis die Testuhr einwandfrei empfangen wir. Anschließend Endwert um zwei Schritte vergrößern und mit der Taste **"A"** speichern. Sonst FRC–Window START-Wert erniedrigen und bei Erfolg speichern.

Die Menülage ist werkseitig optimiert und sollte möglichst nicht geändert werden. Mit »Abgleich Menülage« kann erforderlichenfalls die horizontale und vertikale Position aller Menüs, grafischer Darstellungen und Videotexte mit den ◁▷ und den △ ▽ Tasten verschoben werden. Wichtig ist, daß der gelbe Rahmen voll sichtbar ist. Voraussetzung ist der korrekte Bildgeometrieausgleich (siehe TV-Service-Menü / Bildgeometrieabgleich).

6.3 SAT-Service-Menü (nur bei eingebauten SAT-Nachrüstsatz 6221-10)

Einstell- und Abgleicharbeiten im SAT-Service-Menü sind erforderlich wenn:

a) SG- oder SA-Modul getauscht wurden

b) das EEPROM IC8901 auf dem SG-Modul gewechselt wurde

c) die Relais-Schaltspannung verändert werden muß.

6.3.1 AFC-Abgleich

Nicht belegten SAT-Programmplatz wählen (Menüpunkt mit der blauen Taste ◎ der Fernbedienung anwählen) und die angezeigte ◁ oder ▷ Taste so lange betätigen, bis vor der angezeigten Zahl OK erscheint. Einstellung mit der Taste **"A"** speichern.

6.3.2 LNC-Spannungs-Abgleich

Menüpunkt mit der gelben Taste anwählen und SAT-Antenneneingang mit LNC oder Ersatzwiderstand (ca. 100 Ω / P>2,5W) abschließen. Voltmeter am Ersatzwiderstand anschließen und mit den ◁▷ Tasten 15V einstellen.Einstellung mit Taste **"A"** speichern.

6.3.3 Relais-Spannungs-Abgleich

Weiße Taste ⏻ drücken. Mit den ◁▷ Tasten die gewünschte Relais-Schaltspannung einstellen (Stellbereich ist ca. 9V bis 14V). Die angezeigten Werte sind keine Spannungs- sondern lediglich Stellwerte. Zur Einstellung ist deshalb ein Voltmeter zu verwenden. Die Relaisspannung wird abgeglichen, indem man an der Polarizer-Buchse zwischen Kontakt 3 und 2 einen Widerstand von 100 Ω (P>2,5W) anschließt. Mit Hilfe eines Voltmeters, parallel zu diesem Widerstand, wird dann durch Drücken der ◁▷ Tasten die gewünschte Spannung, z.B. 12 V, eingestellt. Diese Einstellung ist nur notwendig, wenn die Relaisschaltspannung auch verwendet werden soll. Einstellung mit der Taste **"A"** speichern.

6.3.4 Videopegel-Abgleich

Bei Verwendung eines Decoders kann es u.U. notwendig werden, die Ausgangssignalamplitude genauer einzustellen. Der exakte Abgleich ist dann wie folgt:

- FBAS-Ausgang an der schwarzen Euro1-Buchse (Kontakt 19) mit Ersatzwiderstand 75 Ω nach Masse abschließen.
- Mit der grünen AV Taste den Menüpunkt "Videopegel-Abgl." anwählen und den Videopegel so einstellen, daß das Ausgangssignal mit einem "Astra-Sender" am Abschlußwiderstand $1V_{SS}$ + 10% beträgt. Da sich die Amplitude des FBAS-Signals abhängig vom Bildinhalt ständig ändert, empfehlen wir, diese Einstellung bei einer Prüfzeile (nach der Bildaustastlücke) durchzuführen. Einstellung mit Taste **"A"** speichern.

6.4 Initialisierung EEPROM

⚠ ***Achtung! Bei der Initialisierung des EEPROMS gehen alle gespeicherten Daten verloren!***

- Im Service-Menü mit der grünen Taste AV aktivieren, mit der Taste **"A"** bestätigen.
- Während der Initialisierung blinkt der Text "EEPROM".

6.5 Fehlertabelle

Während des Betriebs werden die wichtigsten Bausteine auf deren Funktion überwacht. Tritt ein Fehler auf, wird das Gerät in Stand-by geschaltet und ein Fehlercode für 5 Sekunden angezeigt. Dieser Fehlercode wird anschließend in der 5. Zeile des Service-Menü's eingeblendet. Nach dem Verlassen des Service-Menü's wird der Fehlercode gelöscht.

Fehlercode:

24: SDA 9220-kein Acknowledge (MSC)	**8F: SDA 9064-Schutzschaltung (DDC evtl. Vertikalablenkung defekt)**
28: SDA 9290-kein Acknowledge (PP)	**b0: SDA 9257-kein Acknowledge (CSG evtl. Hauptnetzteil defekt bzw. Versorgungsspannung IP-BS-Modul)**
2C: SDA 9280-kein Acknowledge (DP)	**b1: SDA 9257-Hardware-Reset (CSG)**
2d: SDA 9280-Hardware-Reset (DP)	**dE: TDA 8443-kein Acknowledge (YUV)**
8C: SDA 9064-kein Acknowledge (DDC)	**22: SDA 5273-kein Acknowledge (MEGA)**
8d: SDA 9064-Hardware-Reset (DDC)	**nt: Netzteil-Relais trennt nicht.**

Legende:

CSG = Clock Sync Generator	MEGA = Megatext
DDC = Digital Deflection Controller	MSC = Memory Sync Controller
DP = Display Processor	PP = Picture Processor
YUP = YUP / RGB Switch	

7. Kurzbeschreibungen mit Servicehinweisen

Stromversorgung

Beim Chassis 693 G..... werden drei Varianten von Versorgungsspannungen verwendet:

Die D-Spannungen

Die D-Spannungen werden vom Schaltnetzteil erzeugt und sind im Überspiel-Mode Stand-by bzw. in SAT-Rundfunkt Stand-by ca. 10% höher als im EIN-Zustand.

Die DS-Spannungen

Sie werden aus den D-Spannungen gewonnen und sind nur im EIN-Zustand vorhanden (über EIN-Befehl vom µC eingeschaltet).

Die C-Spannungen

Diese Spannungen werden vom Zeilentrafo erzeugt und sind ebenfalls nur im EIN-Zustand vorhanden.

7.1 Tabelle für Versorgungsspannungen

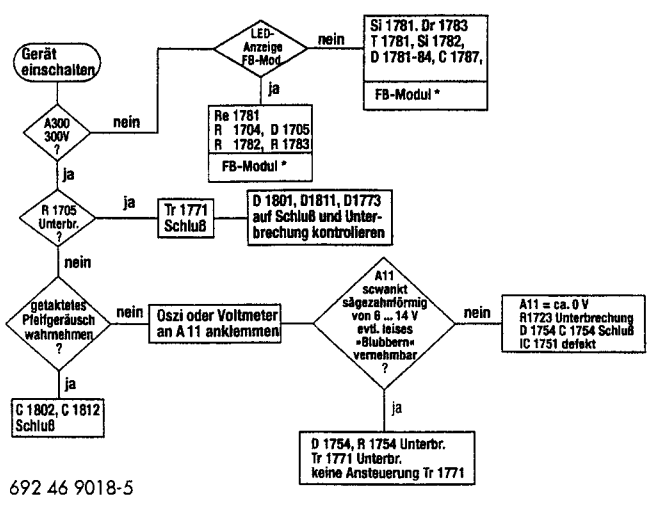
Bezeichnung/Wert EIN-Zustand (Chassis 693 GA..)			Stand-by AUS-Zustand	Stand-by AV-Aufnahme-Mode SAT-Rundfunk	Versorgung für
B 10	11V		•	•	Relais Re 1781, FB-Modul
D 150	149V+1V	(0018)	–	•*)	H-Endstufe, Oberspg. zur 12 V-Erzeugung für Überwachungsschaltung
	144V + 1V	(0026)			
D 16	16,5V		–	•*)	Anlaufspannung für DS-Spannung und D 12, H-Treiber
D 12	12V + 0,6V		–	•	EA-, NF-Modul
D 10	10,5V		–	•	Oberspannung für D6
D6	6V + 0,25V		–	•	NF-Modul, Oberspg. zur D 5 Erzeugung, AP-Modul
D 42	42V + 2V		–	•*)	Endstufe NF, Teillastbetrieb H-Endstufe
Geschaltete Spannungen					
DS 12	12V + 0,25V		–	–	TU-, C- oder CK-, BS-, AP-, EK-o. BB-, HM-, SA-, BV- u. DT-Modul
DS 5,8	5,8v + 0,15V		–	–	BS-, AP-, VT- oder MT-, C-, CK-, TU-, DT-Modul, BB-Modul
Aus der H-Endstufe					
C 215	215V		–	–	RGB-Endstufe (BV-Modul)
C 100	90V + 0,5V	(0018)	–	–	Oberspg. für C60 und C 33
	115V ±5V	(0026)			
C 60	62V + 4V		–	–	HM-Modul
-C 13	-13V	(0018)	–	–	Versorgung Vertikalablenkung
	-15V	(0026)	–	–	
C 15	15V		–	–	Versorgung Vertikalablenkung
C 26	26,5V	(0018)	–	–	Vertikalschutzschaltung, OW-Korrekturen
	38,0V	(0026)			

*) bis 10% höher

7.2 Schaltnetzteil/Stand-by-Netzteil

Die für den Betrieb des Gerätes notwendigen Versorgungsspannungen werden dem Stand-by-Netzteil, Schaltnetzteil und der Zeilenendstufe entnommen. Das Stand-by-Netzteil, bestehend aus T 1781, D 1781-84, Si 1782 und C 1787, ist auf dem EE-Modul untergebracht und dient zur Versorgung des FB-Moduls und des Schaltrelais RE 1781 im Stand-by-Modus. Das Schaltnetzteil ist im Stand-by-Betrieb außer Funktion (Relais R 1781 abgeschaltet = $\overline{ON}$-Leitung auf H-Potential). Im Normalbetrieb übernimmt wegen des dann höheren Leistungsbedarfs des FB-Moduls die Spannung D 12 aus dem Schaltnetzteil über die Diode D 304 die Versorgung von FB-Modul und Relais. Als Schaltnetzteil arbeitet ein freilaufender, nicht synchroner Sperrwandler, dessen Trafo T 1721 als Schutztrenntrafo zur Netztrennung ausgelegt ist. Über die Regelung des Schaltnetzteiles werden Netzspannungsschwankungen und Lastunterschiede ausgeglichen. Das Schaltnetzteil wird aus der gleichgerichteten Netzspannung A 300 versorgt. R 1723 liefert zusammen mit C 1754 eine Anlaufspannung zur Versorgung des Schaltnetzteil IC's 1751 beim Einschalten. Während des Betriebes wird IC 1751 aus der Wicklung 11/15 des Trafos T 1721 und der Gleichrichterschaltung D 1754/C 1754 gespeist.

7.3 Überprüfung des Schaltnetzteiles



692 46 9018-5

⚠ ***Achtung! Servicebrücke ① netzteilseitig (in Service-Stellung oben) auslöten.***

Die Versorgungsspannungen D 150, D 16, D 10 und D 42 sind in diesem Betriebszustand ca. 10% höher als im Schaltbild angegeben.

Die D 16, D 10 und D 42 Versorgungen sind über Schmelzsicherungen abgesichert. Hat eine der Sicherungen ausgelöst, so sind die angeschlossenen Schaltungsteile zu überprüfen.

⚠ ***Achtung:***
Schaltnetzteil nie ohne Grundlast betreiben, d.h. die Dioden D 1801, D 1811, D 1821 und D 1841 nicht gleichzeitig ablöten. Auch dürfen die Sicherungen Si 1811, Si 1821 und Si 1841 nicht entfernt und gleichzeitig das Gerät mit verringerter Netzspannung betrieben werden.

*Zur Überprüfung des Schaltnetzteils ohne FB-Modul. Stecker EEFB ziehen und Anschluß $\overline{ON}$ mit Masse verbinden.
Somit schaltet RE 1781 das Schaltnetzteil ein. Achtung: Lösen und herstellen der Verbindungen nur bei ausgeschaltetem Gerät!

7.4 Stand-by-Steuerung im Überspielbetrieb (Überspiel STBY)

Im Überspiel-Stand-by-Betrieb wird die Ansteuerung des Treibers der H-Endstufe nach Masse kurzgeschlossen und damit die H-Endstufe und die aus dem Zeilentrafo gewonnenen Versorgungsspannungen abgeschaltet. Die Stand-by-Steuerung erfolgt über die Leitung $\overline{EIN}$. Im eingeschalteten Zustand liegt auf dieser Leitung L-Pegel (0 V).

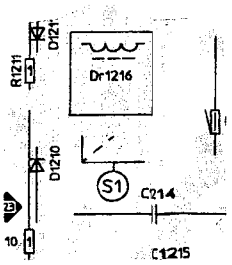
Damit ist TR 1305 gesperrt und die Leitung EIN auf der UE-Leiterplatte hat H-Pegel (+12V).

Sie steuert den Monoflop der Schutzschaltung so an, daß Tr 1302 leitend wird und folglich Tr 1301 sperrt. Damit gelangen die Ansteuerungssignale vom Pin 13 des AP-Moduls ungehindert an die H-Treiber-Stufe Tr 1201 Tr 1202. Im Stand-by-Betrieb ist die Leitung EIN auf L-Pegel (0,3 V), wodurch sich die Betriebszustände der beiden Transistoren der Schutzschaltung vertauschen. Tr 1302 sperrt jetzt, Tr 1301 wird leitend und schließt über D 1303 die Ansteuersignale für den H-Treiber kurz.

7.5 Servicehinweise H-Endstufe

Alle der H-Endstufe entnommenen Versorgungsspannungen sind über Sicherungswiderstände gesichert, welche im Störungsfall den defekten Schaltungsteil vom Zeilentrafo trennen.

Zur Fehlersuche im Ablenkteil läßt sich die H-Endstufe mit verminderter Versorgungsspannung betreiben. Dazu Servicebrücke ① vom Anschluß der D 150-Spannung auf die D 42-Leitung gemäß untenstehender Skizze umlöten. Die H-Endstufe wird jetzt aus der D 42-Spannung mit ca. 30% des ursprünglichen Wertes versorgt. Damit nehmen zwangsläufig alle Impuls- und Versorgungsspannungen der H-Endstufe ca. 30% des im Schaltbild angegebenen Wertes an. Die Kurvenformen verändern sich nicht. Fehler in der Kurvenform oder/und Abweichung von dem 30%-Amplitudenwert geben Hinweise auf die Ursache des Fehlers.



7.6 Überwachungsschaltung

Fehler in der Hochspannungs- und Bildröhrenversorgung werden von einer Überwachungsschaltung erkannt. Die Schaltung besteht im wesentlichen aus einem mit dem Transistoren Tr 1301 und Tr 1302 aufgebauten Monoflop, der die Ansteuerung der H-Endstufe im Störfall für ca. 1 Sekunde kurzschließt. Spricht bei einem ständig vorhandenen Fehler die Schutzschaltung ca. 3...4–mal hintereinander an, so wird Tr 1313 leitend und löst über die Leitung $\overline{AUS}$ einen Resetimpuls im Bedienteil-µC aus. Damit geht das Gerät in den Stand-by-Betrieb.

Überwacht werden im einzelnen:

a) Ansteigen der Hochspannung

Bewertet wird die negative Amplitude des h-Impulses vom Zeilentrafo

b) Ansteigen des Strahlstromes

In diesem Fall wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators 0 Volt und triggert den Monoflop.

c) Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke

In beiden Fällen wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators positiv und es erfolgt sofortige Abschaltung in Stand by über Tr 1313.

8. Demontage des SAT-Nachrüstsatz 6221-10

Das SAT-Empfangsteil kann komplett außer Funktion genommen werden, wenn Sie alle Verbindungsleitungen zum SA-Modul abziehen. Dazu:

a) die schwarze Verbindungsleitung GASA im Netzteilbereich abziehen.
b) die kurze fünfadrige Bandleitung EA-SA von Kontaktleiste EASA des EA-Moduls zu SAEA des SA-Moduls abziehen.
c) die lange, fünfadrige Bandleitung G-SA3 von GSA (G-Chassis hintere linke Ecke) zu SAG3 des SA-Moduls abziehen.
d) die vieradrige Anschlußleitung von der Polarizerbuchse zu SAP auf dem SA-Modul abziehen.

☞ **Achten Sie unbedingt auf die Verlegung der Leitungen. Diese sind teilweise an Stützpunkten fixiert. Nach den Servicemaßnahmen muß die ordnungsgemäße Verlegung der Leitungen sichergestellt sein.**

Ausbau einzelner Baugruppen des SAT-Empfangsteiles:

SA-Modul: SAT-Modulhalter entfernen, oben aufgeführte Leitungsverbindungen lösen und SA-Modul abziehen.

SG-Modul: SA-Modul wie beschrieben ausbauen. Masseverbindung, welche die beiden Tunergehäuse verbindet, am terrestrischen Tuner durch herausziehen der Klemmfeder trennen. An der zur Bildröhre zeigenden Stirnseite des SG-Moduls die Kunststoffhaltenase vorsichtig eindrücken und das SG-Modul von unten über die Rastung anheben.

☞ **Vorsicht! Bruchgefahr!**

Die Leiterplatte wird zusätzlich durch weitere drei Kunststoffhaltenasen an der linken Innenseite des Chassisrahmen fixiert. Diese sind der Reihe nach einzudrücken und das SG-Modul an den jeweiligen Stellen von unten her auszurasten. Das SG-Modul kann nun zur Chassismitte hin geschwenkt und nach oben entnommen werden.

METZ Werke GmbH & Co KG
Ritterstraße 5 • 90763 Fürth/Bay
Telefon (0911) 9706-0 • Telefax (0911) 9706-340

für Farbfernsehgeräte mit Chassis 693 G-4 ...

⚠ ***Achtung!***

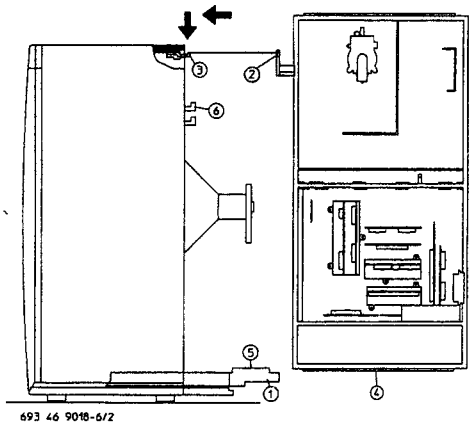
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß verschiedene Bauteile netzspannungsführend sind. Nach jedem Eingriff in das Gerät muß dessen elektrische Sicherheit gemäß den geltenden Vorschriften gewährleistet sein. Beim Austausch von Bauteilen oder Baugruppen mit Sicherheitskennzeichnung ⚠ dürfen nur Original-Bauteile verwendet werden.

Um die Funktionssicherheit des Gerätes zu gewährleisten, ist es notwendig, Bauteile mit Sonderspezifikation die mit [S] gekennzeichnet sind, ebenfalls durch Originalbauteile zu ersetzen.

Alle Leitungen und Abdeckungen, die während eines Eingriffs aus ihrer Originallage entfernt wurden, müssen wieder in diese zurückgebracht werden!

☞ **Nach jeder Reparatur ist eine Prüfung nach VDE 0701/Teil 200 zwingend vorgeschrieben. Beachten Sie dazu unsere Technische Information Nr. 02/88.**

Chassis-Servicestellung

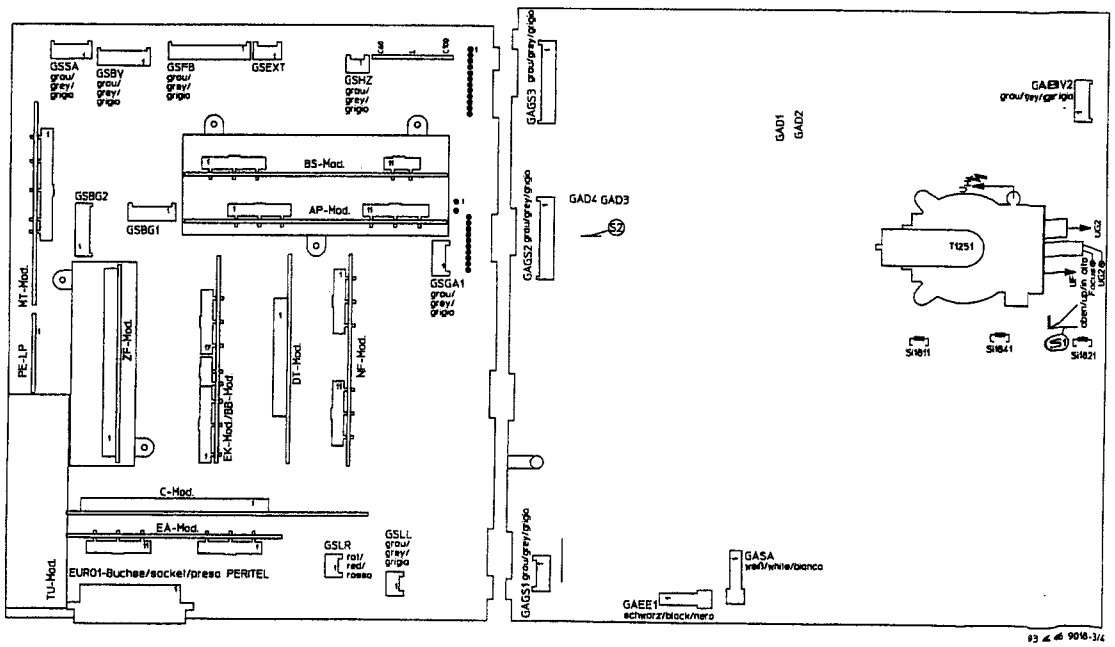


Bei **allen Geräten** das Chassis nach hinten bis zum Anschlag herausziehen. Eine der beiden Chassishalteschienen ① leicht nach außen biegen und das Chassis herausnehmen.

Bei **Holzgehäusen** das Chassis hochkant mit der Schiene ④ des Chassisrahmens auf den Führungssteg ⑤ der Chassishalteschiene bis zum Anschlag in Richtung Gehäuse schieben. Dann Stützwinkel ② in die Rückwandhalterung ③ einrasten.

Bei **Kunststoffgehäusen** das Chassis in den Stützwinkel ⑥ einhängen und dann hochkant mit der Schiene ④ des Chassisrahmens auf den Führungssteg ⑤ stellen.

Chassis, Sicht auf Bestückungsseite



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

693 4-6 9018.A8

⚠ ***Achtung:***
Bitte bei Reparaturarbeiten beachten, daß einige Bauteile netzspannungsführend sind. Nach Abschluß von Reparaturarbeiten muß die Netztrennung gewährleistet sein.

1. Stromversorgung und Hochspannung

Die Einstellung und Kontrolle der Versorgungsspannungen muß mit einem Gleichspannungsvoltmeter mit einer Genauigkeit von mindestens 0,3% erfolgen!

Mit R 1763 auf dem GA-Chassis die Spannung D 150 bei Strahlstrom "0" wie in der Tabelle ersichtlich einstellen, dabei stellt sich bei fehlerfreiem Gerät folgende Hochspannung ein:

Bildröhrentyp	Chassis	D 150	Hochspannung
70 cm BL-S	693 GA 4017	149 V ± 1 V	30,5 KV
72 cm BL-SF	693 GA 4025	144 V ± 1 V	32,5 KV
84 cm BL-S	693 GA 4084	151 V ± 1 V	32,5 KV

Bei exakter Einstellung der D 150-Spannung ergeben sich automatisch die richtigen Werte der Netzteilspannung D 42, D 16, D 10 und der vom Zeilentrafo erzeugten Spannungen C 215, C 100, C -13, C 15, C 26.

⚠ ***Achtung: Bildbreitenkorrekturen niemals mit D 150-Einsteller vornehmen!***

Die Spannungen D 12 und D 6 werden über Stabilisatoren aus der D 16 erzeugt.

Geschaltete Netzteilspannungen sind als DS-Spannungen gekennzeichnet. Sie werden an den Meßpunkten auf dem Chassis angegebenen und bei mittlerem Strahlstrom und zurückgedrehter Lautstärke gemessen. Dabei müssen sich folgende Werte einstellen:

DS 12 : 12 V ± 0,6 V DS 5,8: 5,8 V ± 0,2 V

2. ZF-Verstärker (ZF-Modul), Tunerregelspannungsverzögerung (RHF)

R 200 möglichst nicht verstellen. Bei erforderlichem Neuabgleich den Empfänger mit 1,25 mV (62 dBuV) Antennensignal speisen und mit R 200 die Spannung am Modulanschluß 4 des ZF-Moduls um 0,5 V gegenüber dem Maximalwert (ca. 8,7 V) absenken.

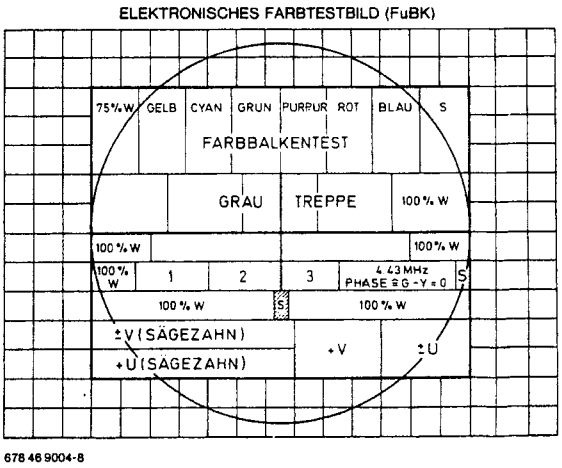
3. Chroma- und Videosignalverarbeitung (C-Modul)

3.1 Abgleich des Farbträgeroszillators

Meßpunkte ◊ 85 miteinander verbinden. C 871 so einstellen, daß sich die Farben (z.B. der Farbbalken) möglichst langsam verändern.

3.2 Abgleich des Chroma-Filters

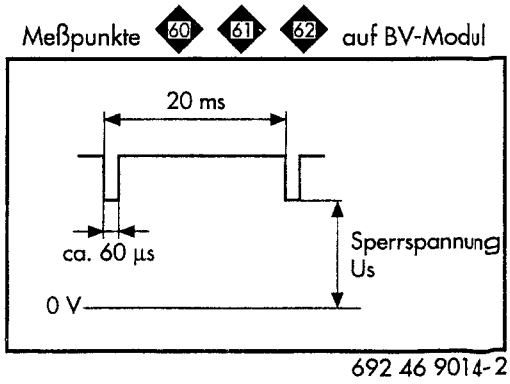
Über AV- oder EURO-Buchse 4,43 MHz mit 1 V_{SS} einspeisen. Mit L803 an Meßpunkt ◆ 81 maximale Amplitude einstellen.



4. Einstellung der Schirmgitterspannung U_{g2} (Unterer Einsteller am Diodensplittransformator)

Die Schirmgitterspannung der Bildröhre (U_{g2}) ist auf einen vom jeweiligen Gerät abhängigen Wert eingestellt **und sollte nicht verändert werden**. Ist eine neue Einstellung notwendig, so ist wie folgt zu verfahren: Das Gerät an einem beliebigen Testbild betreiben. Helligkeit, Farbsättigung und Kontrast auf Minimum einstellen (der Bildschirm muß dunkel sein). Mit einem Oszilloskop sucht man unter den Meßpunkten 60, 61 und 62 denjenigen aus, an dem der negative V-frequente Meßimpuls die höchste Spannung hat. Mit dem Schirmgittereinsteller stellt man diesen Impuls auf eine Spannung Us entsprechend der untenstehenden Tabelle ein. Nach einem Abgleich der Schirmgitterspannung muß auch der Spitzenweißwert neu eingestellt werden.

Bildröhrentyp	U_S
A66 EAK 252X54	170 V
A68 ESF 002X43	170 V
A80 EFF 222X43	170 V



5. Einstellung des Spitzenweißpegels

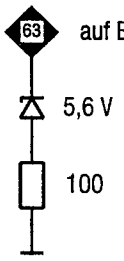
⚠ ***Achtung!***

Diese Einstellung ist nach Wechseln des Video-Prozessors IC 401, des BV-Moduls, der Bildröhre und nach der Einstellung der Schirmgitterspannung (U_{g2}) unbedingt vorzunehmen, ebenso nach EEPROM-Initialisierung und//oder ersetzen des/der EEPROMS IC 3202/IC32..

Folgende Meßschaltung ist zwischen Meßpunkt ◊ 63 (Anode D 580) und Masse zu schalten:

Voraussetzung:

U_{g2}-Spannungen richtig eingestellt (siehe Pkt. 4).



Der Spannungsabfall an dem 100 Ω Widerstand entspricht dem Spitzenstrahlstrom -100 mV = 1mA. Gerät in Service-Modus bringen, mit der Taste MENU auf Normalbetrieb umschalten. Kontrast auf C99 und Helligkeit auf H 65 einstellen. Mit der Taste MENU wieder in den Service-Modus zurückkehren. Oszilloskop an den 100 Ω Widerstand der Meßschaltung anschließen. Mit der blauen Taste auf das TV-Service-Menü umschalten. Mit der gelben Taste den Menüpunkt "Spitzenweißpegel" anwählen und mit den ◁▷ Tasten die Impulsspannung am 100 Ω Widerstand auf folgende Werte einstellen:

A66	EAK	252X54	740 mV_{SS} (70cm BL-S-Röhre)
A68	ESF	002X43	740 mV_{SS} (72cm BL-SF-Röhre)
A80	EFF	222X43	740 mV_{SS} (84cm BL-S-Röhre)

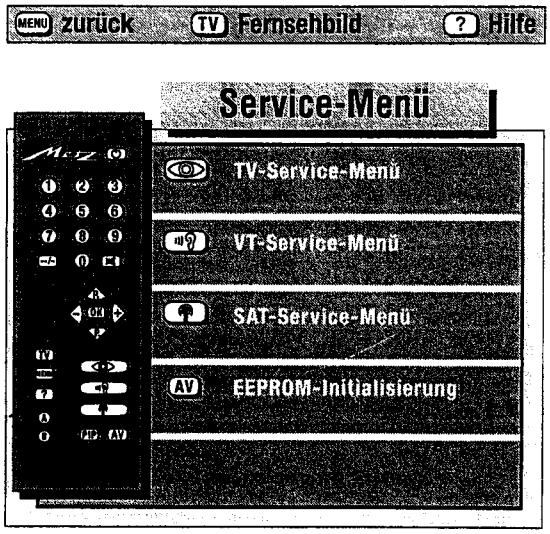
Anschließend ist die Einstellung abzuspeichern.

6. Service-Menü

Das Service-Menü gliedert sich in die 3 Untermenüs **TV-**, **VT-**, **SAT-Service-Menü** und die EEPROM Initialisierung.

Das Service-Menü wird wie folgt aufgerufen:

- TV-Gerät mit dem Netzschalter ausschalten.
- Beide ◁ ▷ Tasten am Fernsehgerät gedrückt halten und mit dem Netzschalter einschalten.
- Im Feld "TV-Service-Menü" erscheint rechts die Software-Versionsnummer.
- Mit der Taste TV kann man den Service-Mode verlassen und zum Normalbetrieb zurückkehren.
- Die Taste ? (Bedienhilfe) hat im Service-Menü keine Funktion.
- Die Menü-Auswahl erfolgt über die farbigen Tasten.
- Die Taste MENU schaltet auf das TV-Bild zurück, jetzt ist der Programmwechsel möglich, ein erneuter Befehl MENU führt wieder zum Service-Menü! Außerdem gelangt man durch Betätigung der Taste MENU aus jeder Position in die vorherige zurück.



6.1 Das TV-Service-Menü

Aufruf erfolgt mit der blauen Taste ⓒ auf der Fernbedienung.

Das nachstehende Bild zeigt die Einstellmöglichkeiten. Aufruf der Funktionen erfolgt wieder mit den farbigen Tasten.

6.1.1 Weißabgleich

Blaue Taste ⓒ drücken, die Schrift Weißabgleich wird blau unterlegt. Auf der abgebildeten Fernbedienung werden zusätzlich die Tasten ◁▷ und OK hell.

Mit der blauen Taste ⓒ kann die einzustellende Farbe (rot/grün/blau) vorgewählt werden, die Taste OK aktiviert die jeweilige Einstellfunktion. Mit den Cursor-Tasten ◁▷ kann nun der gewünschte Weißeindruck eingestellt werden.

Die einzustellenden Farben können mit den △ und ▽ Tasten fortgeschaltet werden.

☞ ***Speichern: Sollen Veränderungen der Einstellwerte gespeichert werden, die Taste MENU betätigen. Es erscheint das TV-Service-Menü mit der Speicherbox unten rechts. Die neuen Werte können nun durch Betätigen der Taste "A" gespeichert werden. Auswahl und Abgleich der weiteren Funktionen erfolgt mit gleicher Abfolge der Bedienschritte.***

6.1.2 Spitzenweißpegel:

- siehe Beschreibung Punkt 5.

6.1.3 Farbversatz:

Mit der Taste MENU zum TV-Modus zurückschalten und Programmplatz mit geeignetem Testbild wählen.

Dann mit der Tastenfolge MENU — ⓒ — ↑ und OK die Einstellfunktion aktivieren. Mit den ◁▷ Tasten auf bestmögliche Deckung von Farb- und Schwarzweißbild einstellen.

6.1.4 Bildgeometrie:

Taste AV drücken. Es erscheint in einem Einblendfeld: "Bildlage horizontal"
Mit den Tasten △ ▽ können die jeweiligen Geometrieparameter gewählt werden.
Die Veränderung der jeweiligen Funktionen erfolgt über die ◁▷ Tasten.

Erläuterung:

DDC-Grundwerte = aktuelle Daten für Bildgeometrieeinstellung.

Nach Änderung der Bildgeometrie über DDC-Abgleich werden hier die neuen Daten abgelegt. Sollte die ursprüngliche werkseitige DDC–Einstellung gewünscht werden, kann dies durch Aufruf und Abspeichern der DDC-Fabrikwerte erreicht werden.

Bei Auslieferung der Geräte sind DDC-Fabrikwerte und die DDC-Grundwerte identisch.

6.1.5 Anwahl der Fabrikwerte

Rote PIP Taste drücken. Die Schrift DDC-Grundwerte wird rot unterlegt. Mit den Cursortasten ◁▷ kann zwischen DDC-Grundwerten und DDC-Fabrikwerten umgeschaltet werden.

6.2 VT-Service-Menü

Für die korrekte Funktion des Videotext sind gute Empfangsverhältnisse Voraussetzung !

Die folgende Einstellung sollte nur durchgeführt werden, wenn bei einem bestimmten Sender trotz ordnungsgemäßer Empfangsverhältnisse VT-Störungen vorliegen.

Zur Optimierung des VT-Empfanges besteht die Möglichkeit das VT-Fenster in Lage und Breite zu verändern.

Die Einstellung des Fensters erfolgt über die Parameter FRC-Window Start und FRC-Window End. (Werkseitige Einstellung für Start ist 02 und für End 08). In Service-Menü den betreffenden Sender einstellen (siehe vorstehende allgemeine Hinweise) und VT-Service-Menü wieder aufrufen.

Zuerst FRC-Window START mit der blauen Taste ⓒ aktivieren, wenn nun die Testuhr korrekt läuft, dann FRC-Window End anwählen und den Endwert solange vergrößern bis die Testuhr einwandfrei empfangen wir. Anschließend Endwert um zwei Schritte vergrößern und mit der Taste **"A"** speichern. Sonst FRC–Window START-Wert erniedrigen und bei Erfolg speichern.

Die Menülage ist werkseitig optimiert und sollte möglichst nicht geändert werden. Mit »Abgleich Menülage« kann erforderlichenfalls die horizontale und vertikale Position aller Menüs, grafischer Darstellungen und Videotexte mit den ◁▷ und den △ ▽ Tasten verschoben werden. Wichtig ist, daß der gelbe Rahmen voll sichtbar ist. Voraussetzung ist der korrekte Bildgeometrieausgleich (siehe TV-Service-Menü / Bildgeometrieabgleich).

6.3 SAT-Service-Menü (nur bei eingebauten SAT-Nachrüstsatz 6221-10)

Einstell- und Abgleicharbeiten im SAT-Service-Menü sind erforderlich wenn:

a) SG- oder SA-Modul getauscht wurden

b) das EEPROM IC8901 auf dem SG-Modul gewechselt wurde

c) die Relais-Schaltspannung verändert werden muß.

6.3.1 AFC-Abgleich

Nicht belegten SAT-Programmplatz wählen (Menüpunkt mit der blauen Taste ◎ der Fernbedienung anwählen) und die angezeigte ◁ oder ▷ Taste so lange betätigen, bis vor der angezeigten Zahl OK erscheint. Einstellung mit der Taste **"A"** speichern.

6.3.2 LNC-Spannungs-Abgleich

Menüpunkt mit der gelben Taste anwählen und SAT-Antenneneingang mit LNC oder Ersatzwiderstand (ca. 100 Ω / P>2,5W) abschließen. Voltmeter am Ersatzwiderstand anschließen und mit den ◁▷ Tasten 15V einstellen.Einstellung mit Taste **"A"** speichern.

6.3.3 Relais-Spannungs-Abgleich

Weiße Taste ⏻ drücken. Mit den ◁▷ Tasten die gewünschte Relais-Schaltspannung einstellen (Stellbereich ist ca. 9V bis 14V). Die angezeigten Werte sind keine Spannungs- sondern lediglich Stellwerte. Zur Einstellung ist deshalb ein Voltmeter zu verwenden. Die Relaisspannung wird abgeglichen, indem man an der Polarizer-Buchse zwischen Kontakt 3 und 2 einen Widerstand von 100 Ω (P>2,5W) anschließt. Mit Hilfe eines Voltmeters, parallel zu diesem Widerstand, wird dann durch Drücken der ◁▷ Tasten die gewünschte Spannung, z.B. 12 V, eingestellt. Diese Einstellung ist nur notwendig, wenn die Relaisschaltspannung auch verwendet werden soll. Einstellung mit der Taste **"A"** speichern.

6.3.4 Videopegel-Abgleich (nicht bei allen SAT-Nachrüstsätzen)

Bei Verwendung eines Decoders kann es u.U. notwendig werden, die Ausgangssignalamplitude genauer einzustellen. Der exakte Abgleich ist dann wie folgt:

- FBAS-Ausgang an der schwarzen Euro1-Buchse (Kontakt 19) mit Ersatzwiderstand 75 Ω nach Masse abschließen.
- Mit der grünen AV Taste den Menüpunkt "Videopegel-Abgl." anwählen und den Videopegel so einstellen, daß das Ausgangssignal mit einem "Astra-Sender" am Abschlußwiderstand $1V_{SS}$ + 10% beträgt. Da sich die Amplitude des FBAS-Signals abhängig vom Bildinhalt ständig ändert, empfehlen wir, diese Einstellung bei einer Prüfzeile (nach der Bildaustastlücke) durchzuführen. Einstellung mit Taste **"A"** speichern.

6.4 Initialisierung EEPROM

⚠ ***Achtung! Bei der Initialisierung des EEPROMS gehen alle gespeicherten Daten verloren!***

- Im Service-Menü mit der grünen Taste AV aktivieren, mit der Taste **"A"** bestätigen.
- Während der Initialisierung blinkt der Text "EEPROM".

6.5 Fehlertabelle

Während des Betriebs werden die wichtigsten Bausteine auf deren Funktion überwacht. Tritt ein Fehler auf, wird das Gerät in Stand-by geschaltet und ein Fehlercode für 5 Sekunden angezeigt. Dieser Fehlercode wird anschließend in der 5. Zeile des Service-Menü's eingeblendet. Nach dem Verlassen des Service-Menü's wird der Fehlercode gelöscht.

Fehlercode:

24: **SDA 9220-kein Acknowledge (MSC)**	8F: **SDA 9064-Schutzschaltung (DDC evtl. Vertikalablenkung defekt)**
28: **SDA 9290-kein Acknowledge (PP)**	b0/b2: **SDA 9257-kein Acknowledge (CSG evtl. Hauptnetzteil defekt bzw. Versorgungsspannung AP– BS-Modul)**
2C: **SDA 9280-kein Acknowledge (DP)**	b1: **SDA 9257-Hardware-Reset (CSG)**
2d: **SDA 9280-Hardware-Reset (DP)**	dE: **TDA 8443-kein Acknowledge (YUV)**
8C: **SDA 9064-kein Acknowledge (DDC)**	22: **SDA 5273-kein Acknowledge (MEGA)**
8d: **SDA 9064-Hardware-Reset (DDC)**	nE: **Netzteil-Relais trennt nicht.**

Legende:

CSG = Clock Sync Generator	MEGA = Megatext
DDC = Digital Deflection Controller	MSC = Memory Sync Controller
DP = Display Processor	PP = Picture Processor
YUP = YUP / RGB Switch	

7. Kurzbeschreibungen mit Servicehinweisen

Stromversorgung

Beim Chassis 693 G-4.... werden drei Varianten von Versorgungsspannungen verwendet:

Die D-Spannungen

Die D-Spannungen werden vom Schaltnetzteil erzeugt und sind im Überspiel-Mode Stand-by bzw. in SAT-Rundfunkt Stand-by ca. 10% höher als im EIN-Zustand.

Die DS-Spannungen

Sie werden aus den D-Spannungen gewonnen und sind nur im EIN-Zustand vorhanden (über EIN-Befehl vom µC eingeschaltet).

Die C-Spannungen

Diese Spannungen werden vom Zeilentrafo erzeugt und sind ebenfalls nur im EIN-Zustand vorhanden.

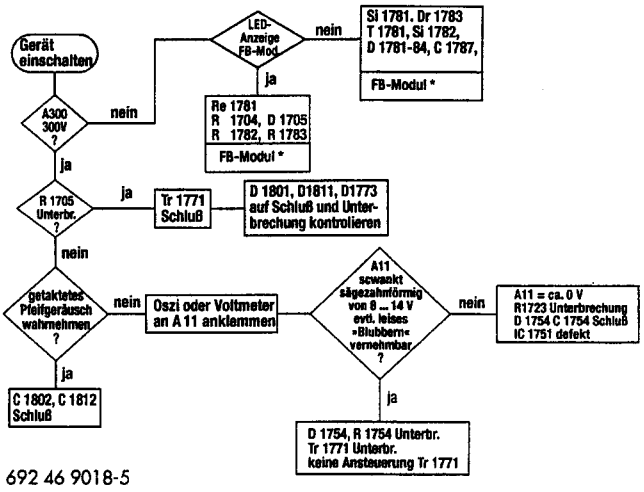
7.1 Tabelle für Versorgungsspannungen

Bezeichnung/Wert EIN-Zustand (Chassis 693 GA..)			Stand-by AUS-Zustand	Stand-by AV-Aufnahme-Mode SAT-Rundfunk	Versorgung für
B 10	11V		•	•	Relais Re 1781, FB-Modul
D 150	149V ± 1V	(4017)	–	•*)	H-Endstufe, Oberspg. zur 12 V-Erzeugung für Überwachungsschaltung
	144V ± 1V	(4025)			
	151V ± 1V	(4084)			
D 16	17V		–	•*)	Anlaufspannung für DS-Spannung und D 12, H-Treiber
D 12	12V ± 0,6V		–	•	EA-, NF-Modul
D 10	8V		–	•	Oberspannung für D6
D6	6V ± 0,25V		–	•	NF-Modul, Oberspg. zur D 5 Erzeugung, AP-Modul
D 42	42V ± 2V		–	•*)	Endstufe NF, Teillastbetrieb H-Endstufe
Geschaltete Spannungen					
DS 12	12V ± 0,6V		–	–	TU-, C- oder CK-, BS-, AP-, EK-o. BB-, HM-, SA-, BV- u. DT-Modul
DS 5,8	5,8V ± 0,2V		–	–	BS-, AP-, MT-, C-, CK-, TU-, DT-Modul, BB-Modul
Aus der H-Endstufe					
C 215	215V		–	–	RGB-Endstufe (BV-Modul)
C 100	90V	(4017, 4084)	–	–	Oberspg. für C60 und C 33
	115V	(4025)			
C 60	62V		–	–	HM-Modul
-C 13	-13V	(4017, 4084)	–	–	Versorgung Vertikalablenkung
	-15V	(4025)	–	–	
C 15	15V		–	–	Versorgung Vertikalablenkung
C 26	26,5V	(4017, 4084)	–	–	Vertikalschutzschaltung, OW-Korrekturen
	36V	(4025)			
*) bis 10% höher					

7.2 Schaltnetzteil/Stand-by-Netzteil

Die für den Betrieb des Gerätes notwendigen Versorgungsspannungen werden dem Stand-by-Netzteil, Schaltnetzteil und der Zeilenendstufe entnommen. Das Stand-by-Netzteil, bestehend aus T 1781, D 1781-84, Si 1782 und C 1787, ist auf dem EE-Modul untergebracht und dient zur Versorgung des FB-Moduls und des Schaltrelais RE 1781 im Stand-by-Modus. Das Schaltnetzteil ist im Stand-by-Betrieb außer Funktion (Relais R 1781 abgeschaltet = $\overline{ON}$-Leitung auf H-Potential). Im Normalbetrieb übernimmt wegen des dann höheren Leistungsbedarfs des FB-Moduls die Spannung D 12 aus dem Schaltnetzteil über die Diode D 304 die Versorgung von FB-Modul und Relais. Als Schaltnetzteil arbeitet ein freilaufender, nicht synchroner Sperrwandler, dessen Trafo T 1721 als Schutztrenntrafo zur Netztrennung ausgelegt ist. Über die Regelung des Schaltnetzteiles werden Netzspannungsschwankungen und Lastunterschiede ausgeglichen. Das Schaltnetzteil wird aus der gleichgerichteten Netzspannung A 300 versorgt. R 1723 liefert zusammen mit C 1754 eine Anlaufspannung zur Versorgung des Schaltnetzteil IC's 1751 beim Einschalten. Während des Betriebes wird IC 1751 aus der Wicklung 11/15 des Trafos T 1721 und der Gleichrichterschaltung D 1754/C 1754 gespeist.

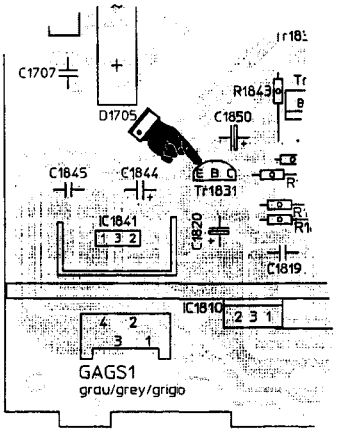
7.3 Überprüfung des Schaltnetzteiles



692 46 9018-5

*Zur Überprüfung des Schaltnetzteils ohne FB-Modul. Stecker EEFB ziehen und Anschluß $\overline{ON}$ mit Masse verbinden.

Somit schaltet RE 1781 das Schaltnetzteil ein. Achtung: Lösen und Herstellen der Verbindungen nur bei ausgeschaltetem Gerät!



⚠ ***Achtung! Servicebrücke ① netzteilseitig (in Service-Stellung oben) auslöten und Transistor Tr 1831 überbrücken (Kollektor - Emitter kurzschließen).***

Die Versorgungsspannungen D 150, D 16, D 10 und D 42 sind in diesem Betriebszustand ca. 10% höher als im Schaltbild angegeben.

Die D 16, D 10 und D 42 Versorgungen sind über Schmelzsicherungen abgesichert. Hat eine der Sicherungen ausgelöst, so sind die angeschlossenen Schaltungsteile zu überprüfen.

⚠ ***Achtung:***

Schaltnetzteil nie ohne Grundlast betreiben, d.h. die Dioden D 1801, D 1811, D 1821 und D 1841 nicht gleichzeitig ablöten. Auch dürfen die Sicherungen Si 1811, Si 1821 und Si 1841 nicht entfernt und gleichzeitig das Gerät mit verringerter Netzspannung betrieben werden.

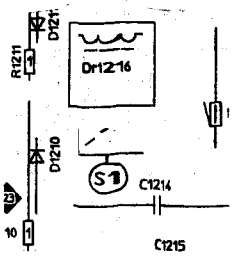
7.4 Stand-by-Steuerung im Überspielbetrieb (Überspiel STBY)

Im Überspiel-Stand-by-Betrieb wird die Ansteuerung des Treibers der H-Endstufe nach Masse kurzgeschlossen und damit die H-Endstufe und die aus dem Zeilentrafo gewonnenen Versorgungsspannungen abgeschaltet. Die Stand-by-Steuerung erfolgt über die Leitung $\overline{EIN}$. Im eingeschalteten Zustand liegt auf dieser Leitung L-Pegel (0 V).

Damit ist TR 1305 gesperrt und die Leitung EIN hat H-Pegel (+12V).

Sie steuert den Monoflop der Schutzschaltung so an, daß Tr 1302 leitend wird und folglich Tr 1301 sperrt. Damit gelangen die Ansteuerungssignale vom Pin 13 des AP-Moduls ungehindert an die H-Treiber-Stufe Tr 1203. Im Stand-by-Betrieb ist die Leitung EIN auf L-Pegel (0,3 V), wodurch sich die Betriebszustände der beiden Transistoren der Schutzschaltung vertauschen. Tr 1302 sperrt jetzt, Tr 1301 wird leitend und schließt über D 1303 die Ansteuersignale für den H-Treiber kurz.

7.5 Servicehinweise H-Endstufe



Alle der H-Endstufe entnommenen Versorgungsspannungen sind über Sicherungswiderstände gesichert, welche im Störungsfall den defekten Schaltungsteil vom Zeilentrafo trennen.

Zur Fehlersuche im Ablenkteil läßt sich die H-Endstufe mit verminderter Versorgungsspannung betreiben. Dazu Servicebrücke ① vom Anschluß der D 150-Spannung auf die D 42-Leitung gemäß untenstehender Skizze umlöten. Die H-Endstufe wird jetzt aus der D 42-Spannung mit ca. 30% des ursprünglichen Wertes versorgt. Damit nehmen zwangsläufig alle Impuls- und Versorgungsspannungen der H-Endstufe ca. 30% des im Schaltbild angegebenen Wertes an. Die Kurvenformen verändern sich nicht. Fehler in der Kurvenform oder/und Abweichung von dem 30%-Amplitudenwert geben Hinweise auf die Ursache des Fehlers.

7.6 Überwachungsschaltung

Fehler in der Hochspannungs- und Bildröhrenversorgung werden von einer Überwachungsschaltung erkannt. Die Schaltung besteht im wesentlichen aus einem mit dem Transistoren Tr 1301 und Tr 1302 aufgebauten Monoflop, der die Ansteuerung der H-Endstufe im Störfall für ca. 1 Sekunde kurzschließt. Spricht bei einem ständig vorhandenen Fehler die Schutzschaltung ca. 3...4-mal hintereinander an, so wird Tr 1313 leitend und löst über die Leitung $\overline{AUS}$ einen Resetimpuls im Bedienteil µC aus. Damit geht das Gerät in den Stand-by-Betrieb.

Überwacht werden im einzelnen:

a) Ansteigen der Hochspannung

Bewertet wird die negative Amplitude des h-Impulses vom Zeilentrafo

b) Ansteigen des Strahlstromes

In diesem Fall wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators 0 Volt und triggert den Monoflop.

c) Überschlag oder Kurzschluß einer Funkenstrecke

In beiden Fällen wird die Spannung am Punkt "B-Masse" des Diodensplittransformators positiv und es erfolgt sofortige Abschaltung in Stand by über Tr 1313.

8. Demontage des SAT-Nachrüstsatz 6221-10

Das SAT-Empfangsteil kann komplett außer Funktion genommen werden, wenn Sie alle Verbindungsleitungen zum SA-Modul abziehen. Dazu:

a) die schwarze Verbindungsleitung GASA im Netzteilbereich abziehen.
b) die kurze fünfadrige Bandleitung EA-SA von Kontaktleiste EASA des EA-Moduls zu SAEA des SA-Moduls abziehen.
c) die lange, fünfadrige Bandleitung G-SA3 von GSA (G-Chassis hintere linke Ecke) zu SAG3 des SA-Moduls abziehen.
d) die vieradrige Anschlußleitung von der Polarizerbuchse zu SAP auf dem SA-Modul abziehen.

☞ **Achten Sie unbedingt auf die Verlegung der Leitungen. Diese sind teilweise an Stützpunkten fixiert. Nach den Servicemaßnahmen muß die ordnungsgemäße Verlegung der Leitungen sichergestellt sein.**

Ausbau einzelner Baugruppen des SAT-Empfangsteiles:

SA-Modul: SAT-Modulhalter entfernen, oben aufgeführte Leitungsverbindungen lösen und SA-Modul abziehen.

SG-Modul: SA-Modul wie beschrieben ausbauen. Masseverbindung, welche die beiden Tunergehäuse verbindet, am terrestrischen Tuner durch herausziehen der Klemmfeder trennen. An der zur Bildröhre zeigenden Stirnseite des SG-Moduls die Kunststoffhaltenase vorsichtig eindrücken und das SG-Modul von unten über die Rastung anheben.

☞ **Vorsicht! Bruchgefahr!**

Die Leiterplatte wird zusätzlich durch weitere drei Kunststoffhaltenasen an der linken Innenseite des Chassisrahmen fixiert. Diese sind der Reihe nach einzudrücken und das SG-Modul an den jeweiligen Stellen von unten her auszurasten. Das SG-Modul kann nun zur Chassismitte hin geschwenkt und nach oben entnommen werden.

9. Bild im Bild (BB-Modul)

Der Bild im Bild-Schaltungsteil ist von der restlichen Schaltung auf diesem Modul elektrisch unabhängig und wird nur über die Kabelverbindungen der Stecker BGGS1, BGGS2 und GFEA versorgt.

9.1 ZF-Verstärker, Tunerregelspannungsverzögerung (RHF)

R 6403 möglichst nicht verstellen. Bei erforderlichem Neuabgleich den Empfänger auf dem BB-Modul mit 1,25 mV (62 dBuV) Antennensignal speisen und mit R 6403 die Spannung am Meßpunkt ◊ 640 um 0,5V gegenüber dem Maximalwert (ca. 8,6V) absenken.

9.2 Croma-Signalverarbeitung

9.2.1 Abgleich des Farbträgeroszilators

Meßpunkte ◊ 641 miteinander verbinden. C 6424 so einstellen, daß sich die Farben (z.B. der Farbbalken) möglichst wenig ändern.

9.2.2 Abgleich des Croma-Filters

Über die EURO1-Buchse 4,43 MHz mit 1 Vss einspeisen. Mit L 6420 an Meßpunkt ◊ 642 maximale Amplitude einstellen.

9.3 Synchronimpulserzeugung, H-Frequenz

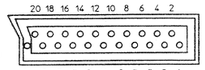
Modul mit Antennensignal betreiben, Meßpunkte ◊ 643 miteinander verbinden. Mit R 6493 auf möglichst langsames Durchlaufen des Bildes einstellen.

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

KH-Mod.
692 KH 0011

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

EURO-Buchse 1 schwarz
EURO socket 1 black
Presa PERITELEVISIONE 1 nero



1 Ton 1 Ausgang 0,5V
audio channel 1 output 0,5V
Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V
audio channel 1 input 0,5V
Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V
audio channel 2 output 0,5V
Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V
audio channel 2 input 0,5V
Audio 2 ingresso 0,5V

7 Blau Eingang 0,7V 75 Ohm
blue input 0,7V 75 Ohm
Blu ingresso 0,7V 75 Ohm

8 Schaltspannung (5V-12V)
control voltage (5V-12V)
Tensione di commutazione (5V-12V)

9 Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥

10 -

11 Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm
green input 0,7V 75 Ohm
Verde ingresso 0,7V 75 Ohm

12 -

13 Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥

14 -

15 Rot Eingang 0,7V 75 Ohm
red input 0,7V 75 Ohm
Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm

16 Austastsignal 1V-3V 75 Ohm
blanking 1V-3V 75 Ohm
Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm

17 Video ⊥

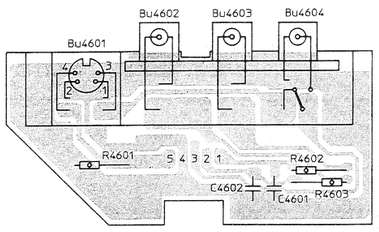
18 Austastsignal ⊥
blanking ⊥
Segnale di cancellazione ⊥

19 Video Ausgang 1V 75 Ohm
video output 1V 75 Ohm
Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75 Ohm
video input 1V 75 Ohm
Video ingresso 1V 75 Ohm

21 Abschirmung
shield
Schermo

692 46 1016-8/1



692 21 0020-13/5

692 21 0020-60/3

AV-Mod.
692 AV 0017

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

METZ-00519 / Druck 1

693 46 1028-1/2 693 46 1028-2/2 693 46 1028-3/1

Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !

C-Mod.
693 C- 0018
MC-Mod. Multinorm-Decoder Decoder multi-norme
CK-Mod. Kammfilter Decoder Comb Filter Decoder Decoder filtro 'comb'

VT-Mod. Videotext
693 VT 0010
oder/or/o
MT-Mod. Megatext
693 MT 0014

GS-Chassis

BV-Mod.

BS-Mod.
693 BS 0019

EK-Mod.
693 EK 0018

EA-Mod.
692 EA 0011

AP-Mod.
693 AP 0016

DM-Mod.

AV-Mod.

HM-Mod.
693 HM 0012

HZ-Lp.
693 28 0058

BG-Mod.
693 BG 0012

BB-Tuner

BB-Mod.

SA-Mod.
692 SA 0117

GA-Chassis

Netzteil
Power supply
Alimentatore

Ablenkteil
deflection part
Parte deflessione

H-Ablenkspule
H-deflection coil
H-bobina di deflessione

V-Ablenkspule
V-deflection coil
V-bobina di deflessione

EE-Mod.
693 EE 0016

S-Mod.
693 S- 0011

Metz

6396

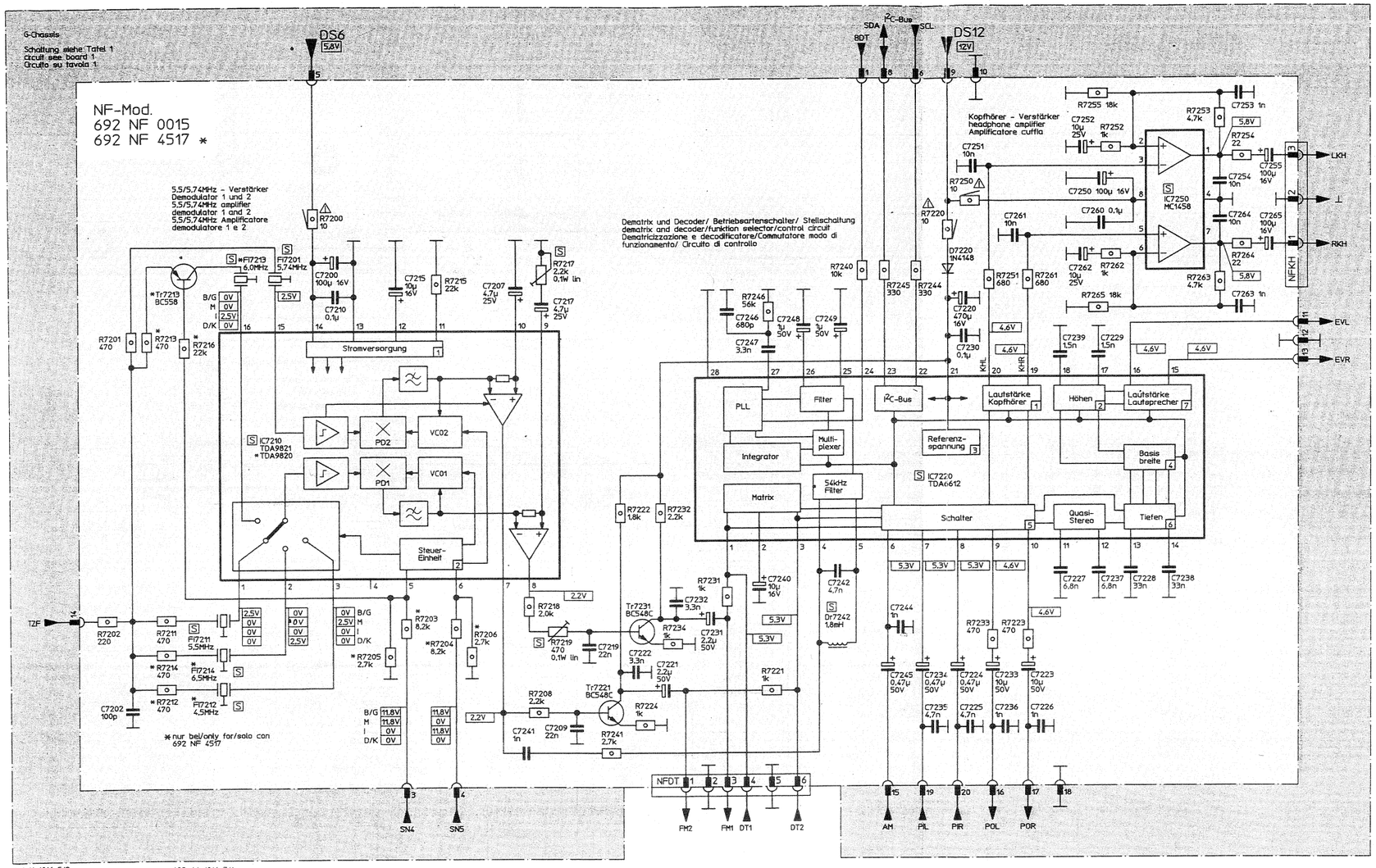
Bild- und Tonsignalstufen
Picture and sound circuits
Circuiti immagine e suono

Tafel 1
Board 1
Tavola 1

Chassis 693 G. ....

693 46 10 2 B/29308

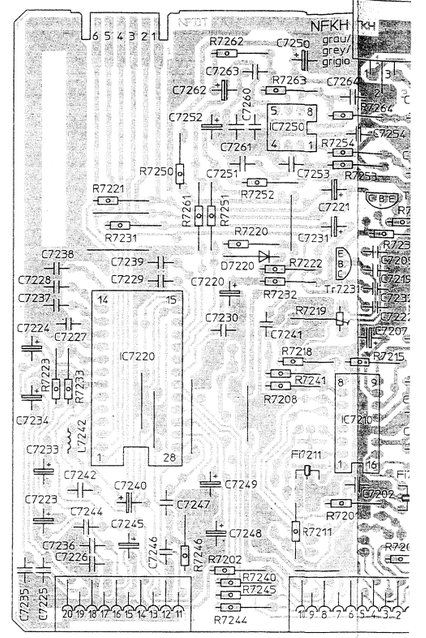
Änderungen vorbehalten | Subject to changes | Con riserva di modifica |



692 46 1016-5/2 692 46 1016-7/1

IC7210
1 = current supply/Alimentazione
2 = control unit/Unità di controllo

IC7220
1 = volume headphone/Volume cuffia
2 = treble/Alti
3 = reference voltage/Tensione di riferimento
4 = base width/Ampiezza base
5 = switch/Commutatore
6 = bass/Bassi
7 = volume **Loud**speaker/Volume altoparlanti

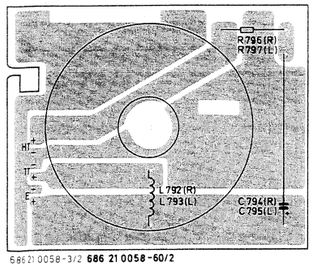


692 20 1146-13/1

692 20

NF-Mod.
692 NF 0015

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4



686 21 0058-3/2 **686 21 0058-60/2**

	Modell	C (0)794 C (0)795	R (0)796 R (0)797
		–	–
Ⓓ	6396	6,8 µF	2,2 Ω

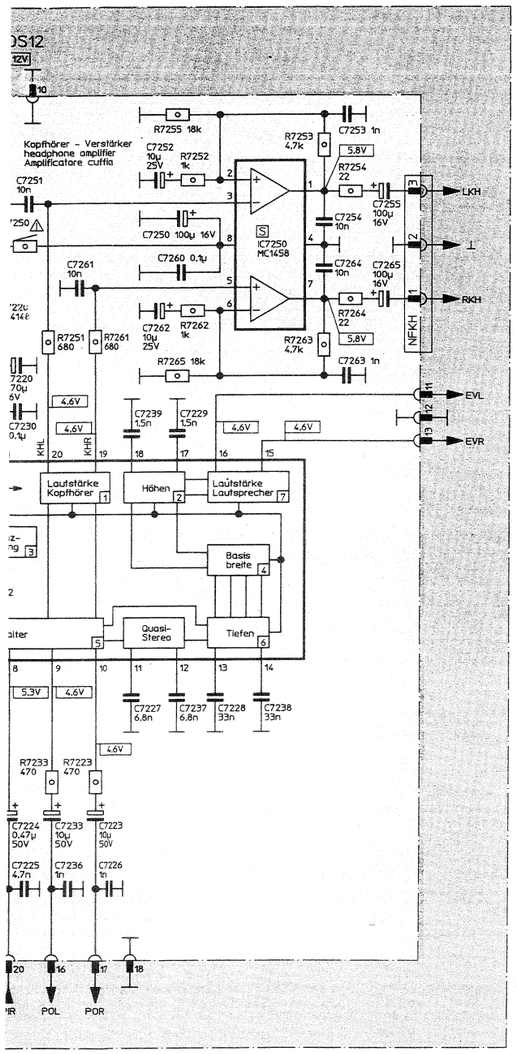
693 46 1028-5/1

LW-Mod. Ⓓ
691 LW 0019 L
691 LW 0027 R

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

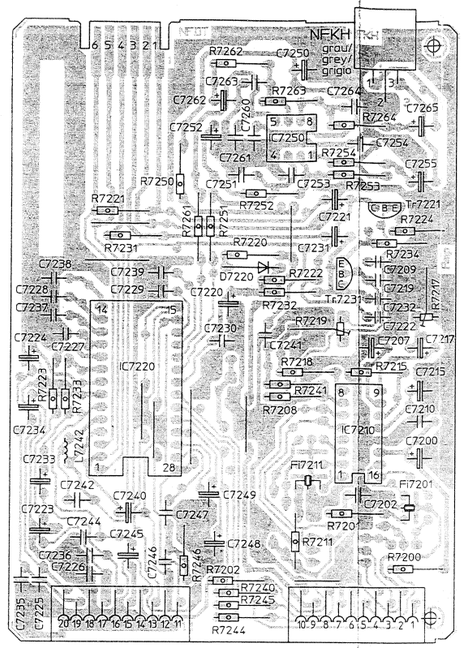
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



IC7210
1 = current supply/Alimentazione
2 = control unit/Unità di controllo

IC7220
1 = volume headphone/Volume cuffia
2 = treble/Alti
3 = reference voltage/Tensione di riferimento
4 = base width/Ampiezza base
5 = switch/Commutatore
6 = bass/Bassi
7 = volume **Lou**dspeaker/Volume altoparlanti



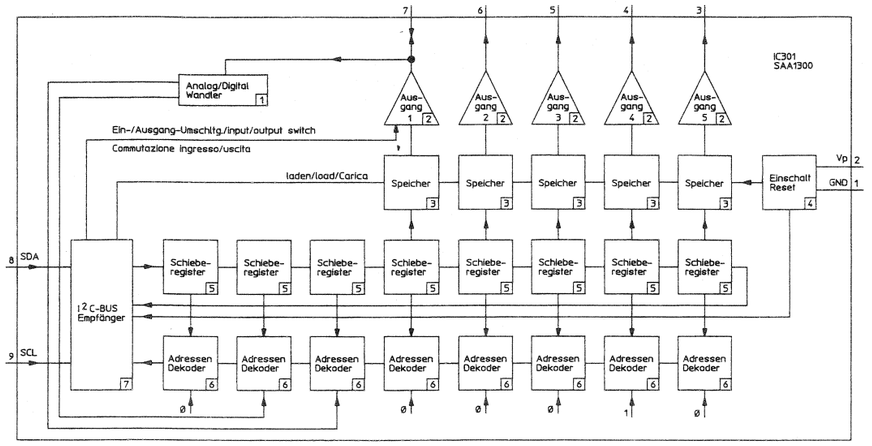
692 20 1146-13/1

692 20 1146-60/1

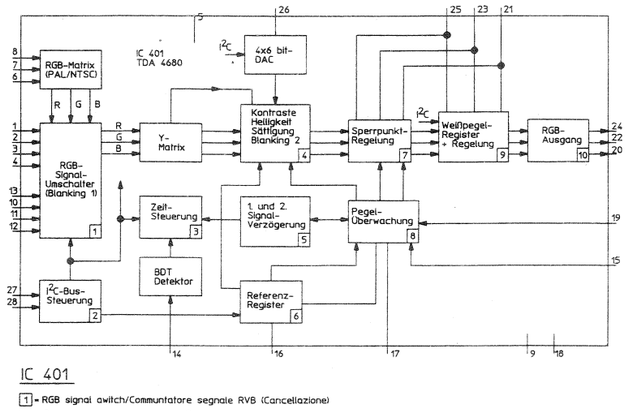
NF-Mod.
692 NF 0015

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

NF-Mod.
692 NF 0015



IC 301
1 = A/D converter/Convertitore analogico/digitale
2 = output/uscita
3 = latch/memoria
4 = power-on reset/Reset accensione
5 = shift register/Shift registri
6 = address decoder/Decodificatore indirizzi
7 = I²C-bus receiver/Ricevitore I²C-bus



IC 401
1 = RGB signal switch/Commutatore segnale RVB (Cancellazione)
2 = I²C bus control/Controllo bus I²C
3 = time control/Controllo tempo
4 = contrast/brightness/saturation/blanking 2
Contrasto/luminosità/saturazione/cancellazione 2
5 = 1st and 2nd signal delay/1 e 2 ritardo segnale
6 = reg. memory/Registro di referenza
7 = cut off control/Regolazione punto d'interdizione
8 = level control/sorveglianza livello
9 = white balance control/Registro livello del bianco + regolazione
10 = RGB output/Uscita RVB

693 46 1028-4/1

ew on to soldered side!
ubject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

IC 1751

[1] = power amplifier and current control/Stadio finale e regolatore di corrente
[2] = foldbackpoint correction/Correzione punto di ritorno
[3] = logic/Logica
[4] = prim. voltage control/Controllo tensione primaria
[5] = prim. current-voltage transformer/Corrente primaria-Convertitore di tensione
[6] = trigger starthold/Datore impulso di partenza
[7] = reference voltage/Tensione di riferimento
[8] = stop-comperator/Comperatore stop
[9] = supply voltage control/Sorveglianza tensione di alimentazione
[10] = control and overload amplifier/Amplificatore di regolazione e sovraccarico
[11] = zero-voltage-crossing detection/Identificazione passaggio attraverso lo zero

IC 1401

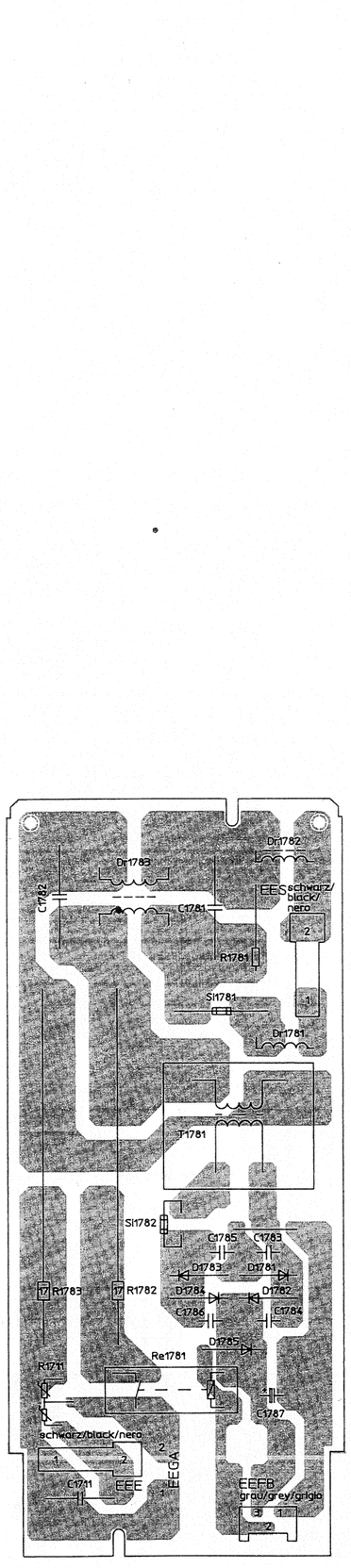
[1] = reference voltage/Tensione di riferimento
[2] = flyback generator/ generatore impulso di ritorno

693 46 2017-10/1

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldatura!
Con riserva di modifica!

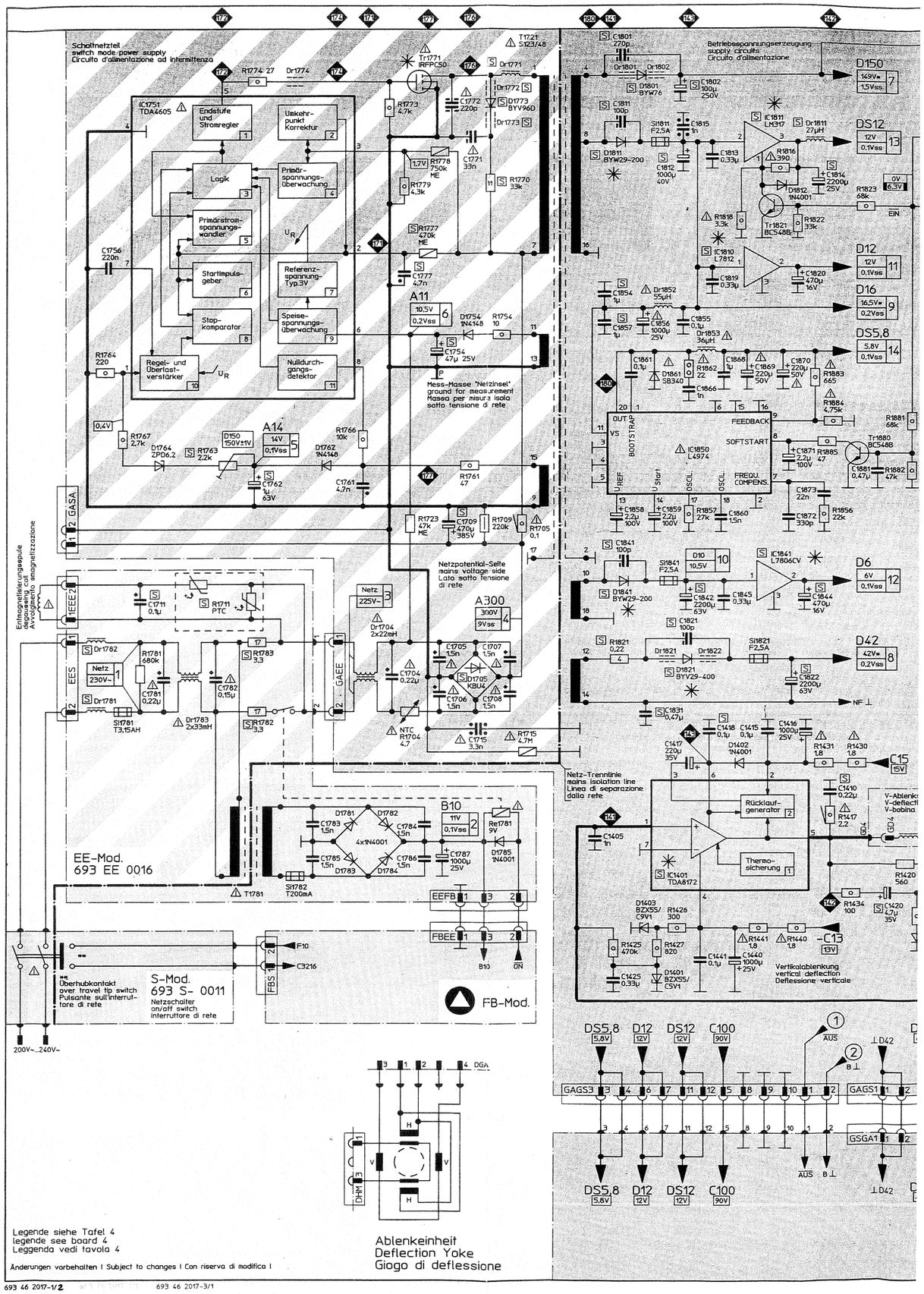


693 20 1053-13/2

693 20 1053-60/1

EE-Mod.
693 EE 0016

693 S-0011



693 46 2017-1/2

693 46 2017-3/1

Schaltnetzteil
switch mode power supply
Circuito d'alimentazione ad intermittenza

Betriebsspannungserzeugung
supply circuits
Circuito d'alimentazione

* in stand-by ca. 10% höher/higher/più alto
SAT-Überspielt STBY
SAT-Copy STBY
SAT-Copiature STBY

GA-Chassis

Überwachung
protection circuit
Circuito di salvaguardia

Horizontalansteuerung
horizontal driving
Pilotaggio orizzontale

Horizontalablenkung
horizontal deflection
Deflessione orizzontale

UE-LP
693 28 0015

Nur bei Bedarf
if necessary, only
Solo se necessario

H-Ablenkspule
H-deflection coil
H-bobina di deflessione

Netzpotential-Seite
mains voltage side
Lato sotto tensione di rete

Mess-Masse 'Netzinsel'
ground for measurement
Massa per misure isola sotto tensione di rete

Netz-Trennlinie
mains isolation line
Linea di separazione dalla rete

EE-Mod.
693 EE 0016

S-Mod.
693 S- 0011
Netzschalter
on/off switch
interruttore di rete

** Überhubkontakt
over travel tip switch
Pulsante sull'interruttore di rete

FB-Mod.

HM-Mod.
693 HM 0012

BV-Mod.

GS-Chassis

V-Ablenkspule
V-deflection coil
V-bobina di deflessione

Vertikalablenkung
vertical deflection
Deflessione verticale

Rücklaufgenerator

Thermosicherung

Ost/West-Korrektur
east/west correction driving
Correzione distorsione est/ovest

SVM-Spule
Coil/bobina

Ablenkeinheit
Deflection Yoke
Giogo di deflessione

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !

693 46 2017-1/2

693 46 2017-3/1

Metz

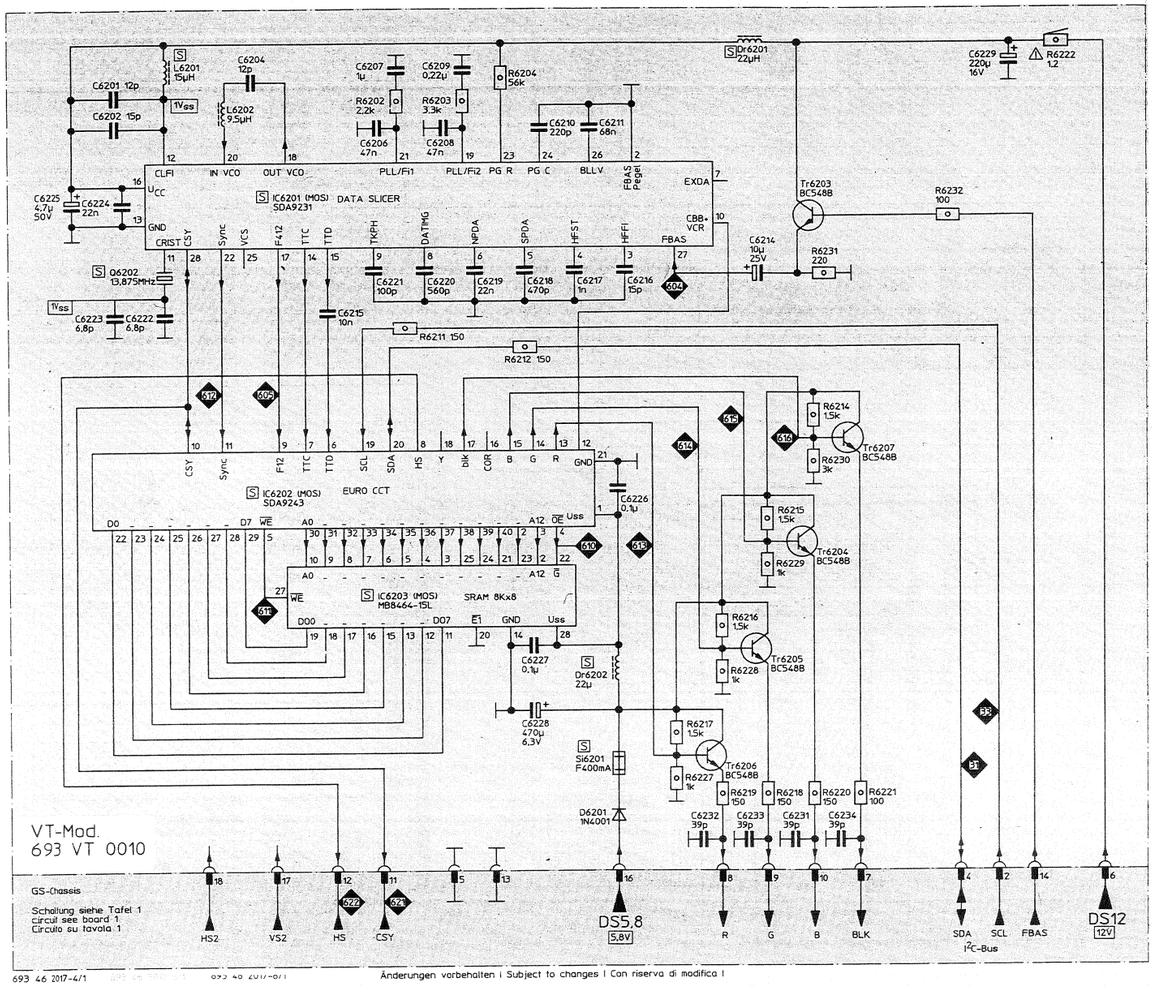
6356

Ablenkteile und Stromversorgung — Tafel 2
Deflection and power circuit — Board 2
Deflessione ed alimentazione — Tavola 2

Chassis 693 G.....

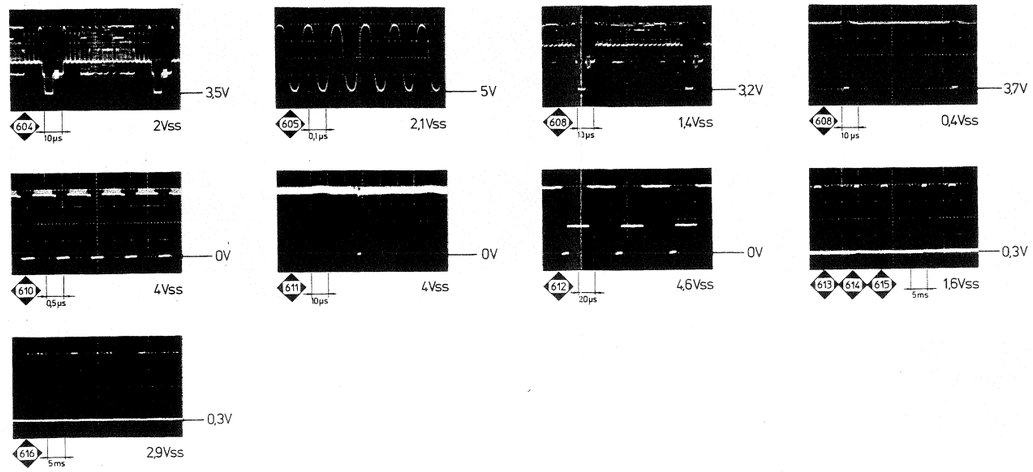
693 46 1017/29308

METZ-00519 / Druck 6

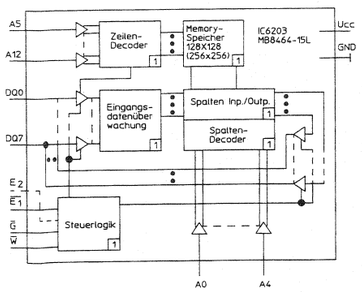


693 46 2017-4/1

Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !

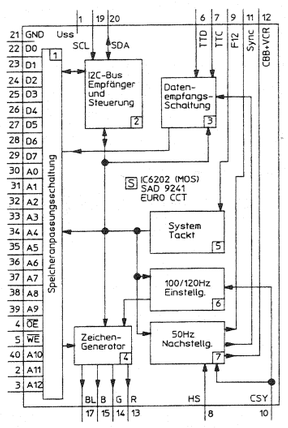


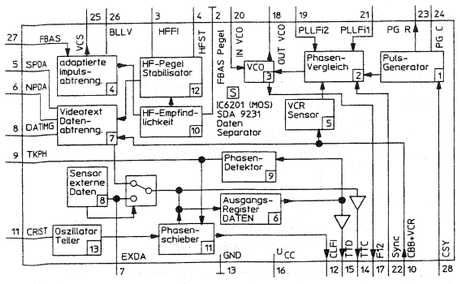
692 46 2013-8/1



IC6203

1 = row decoder / Decodificatore righe
2 = memory matrix / Matrice memoria
3 = input DATA control / Controllo dati d'ingresso
4 = column inp./outp. / Colonne ingressso/uscita
5 = column decoder / Decodificatore colonne
6 = control logic /Logica di controllo





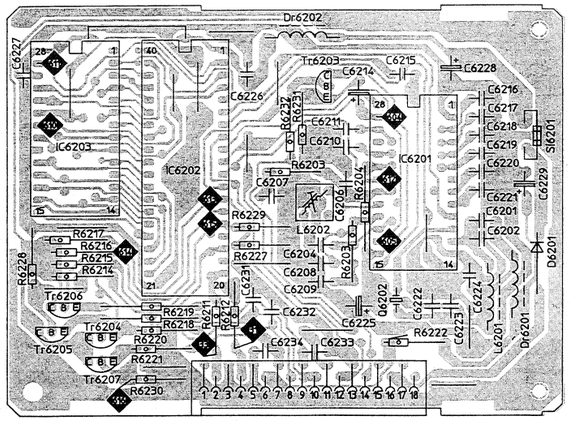
IC 6201

1 = pulse generator/Generatore impulsi
2 = phase detectors/Rivelatori di fase
3 = VCO/VCO
4 = adaptive sync separator/Separazione d'impulsi
5 = sense VCR/Sensore videoreg.
6 = DATA output register/Registro uscita dati
7 = adaptive data slicer/Separazione dati Televideo
8 = sense ex data/Sensore dati esterni
9 = clock phase detector/Rivelatore di fase Clock
10 = gain switch/Commutatore guadagno
11 = phase shifter/Spostamento fase
12 = HF loss compensator/Stabilizzatore livello HF
13 = oscillator divider/Divisore Freq. oscillatore

IC 6202

1 = memory interface/Interfaccia memoria
2 = I²C-bus interface and control/Interfaccia e controllo I²C-bus
3 = data aquisition/Ricezione dati
4 = character generator/Generatore di caratteri
5 = system clock/Clock del sistema
6 = 100/120 Hz adjustment/Aggiustamento 100/120 Hz
7 = 50 Hz adjustment/Aggiustamento 50 Hz

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con rivera di modifica!



693 20 2050-13/2

693 20 2050-60/1

VT-Mod.
693 VT 0010

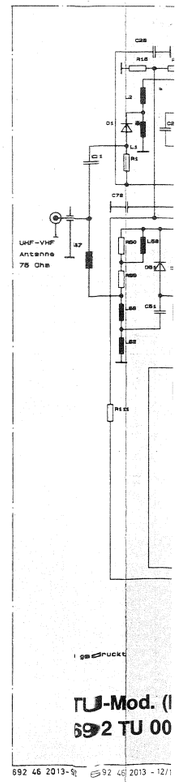
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

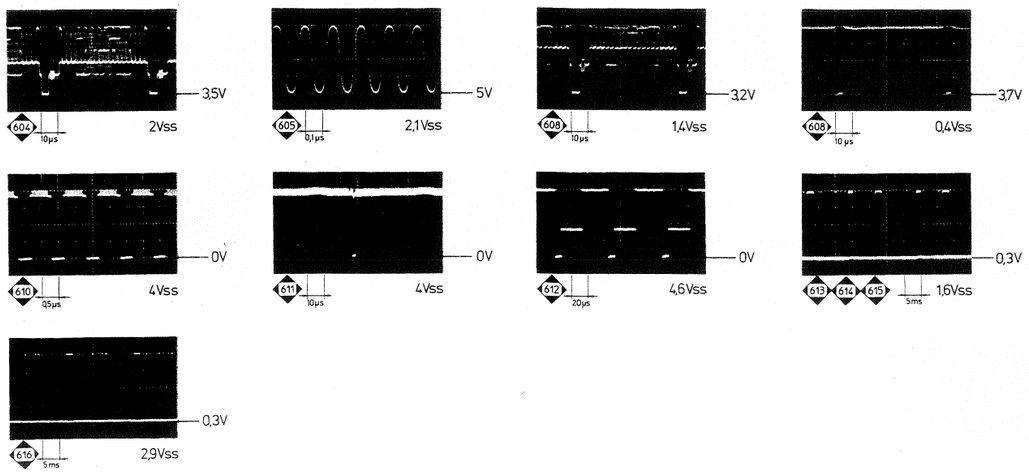
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



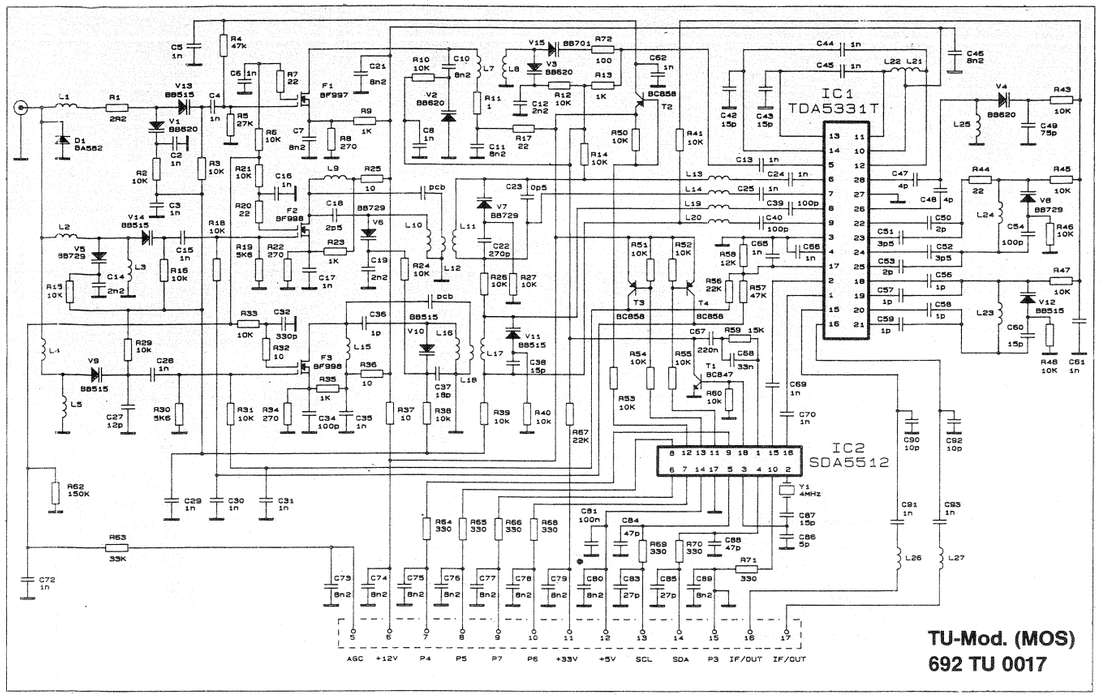
692 46 2013-9!

692 46 2013 - 12/1

METZ-00519 / Druck 7

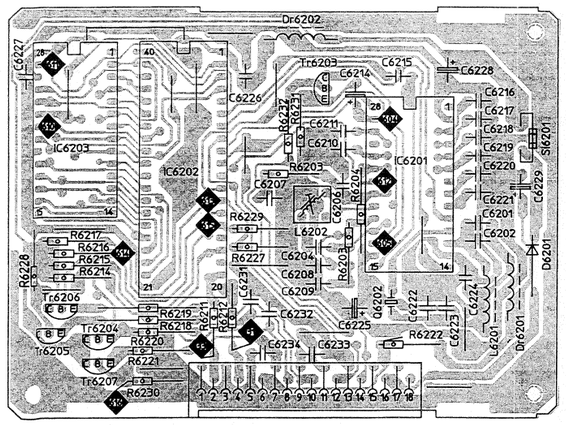


692 46 2013-8/1



692 46 2013-11/1

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!



693 20 2050-13/2

693 20 2050-60/1

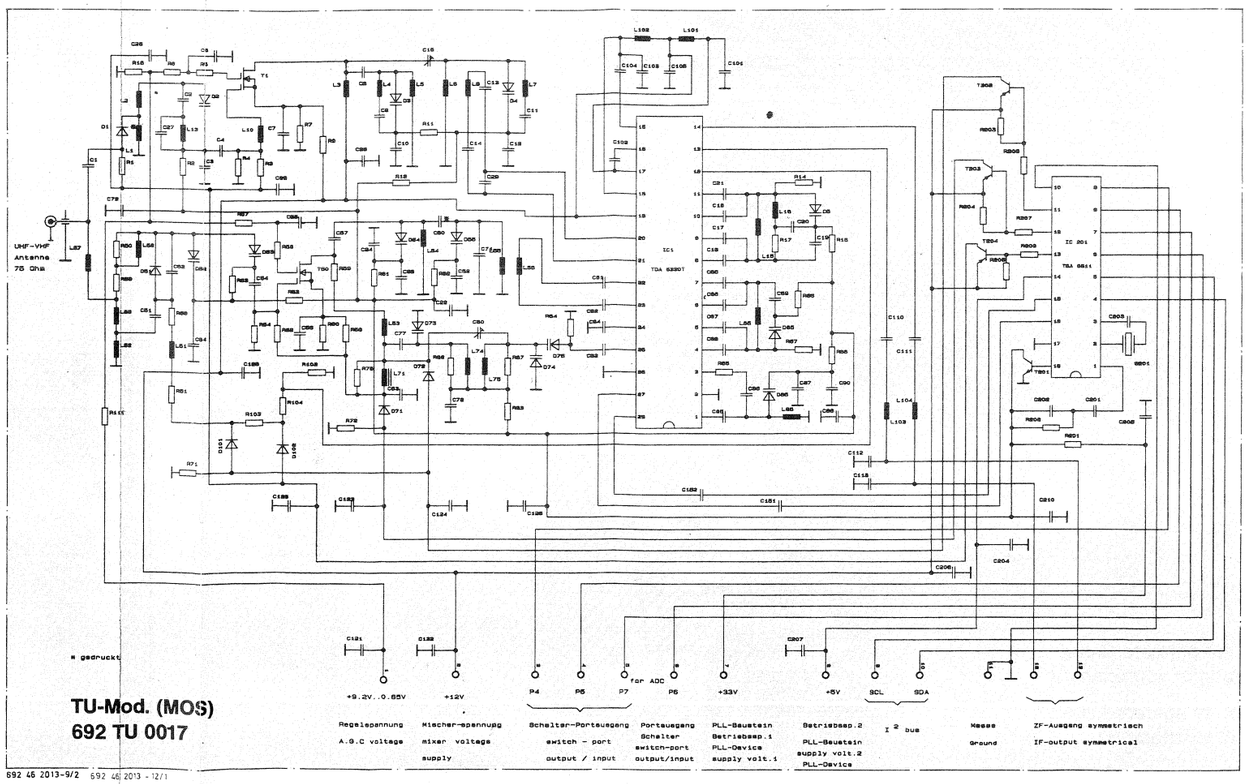
VT-Mod.
693 VT 0010

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

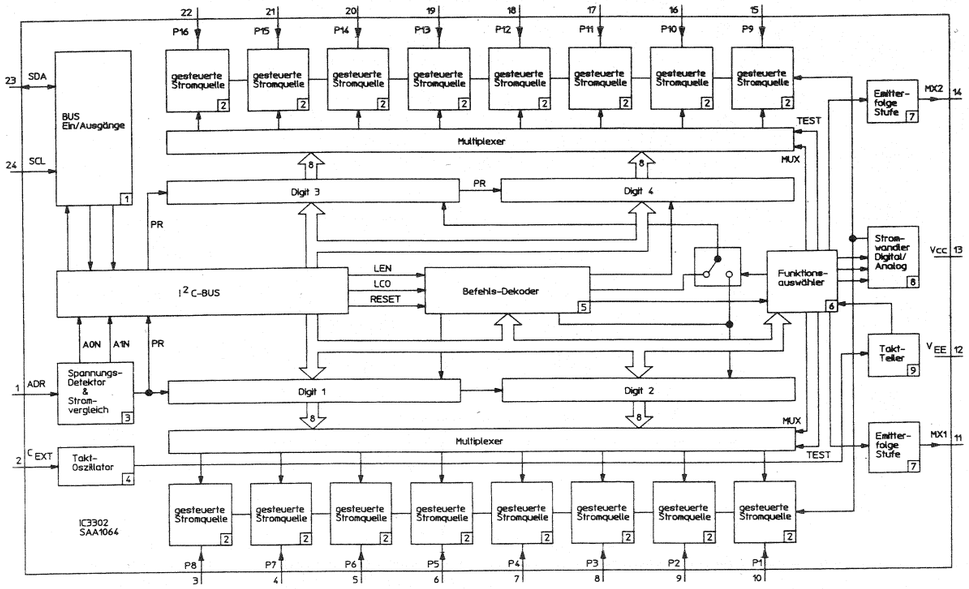
Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

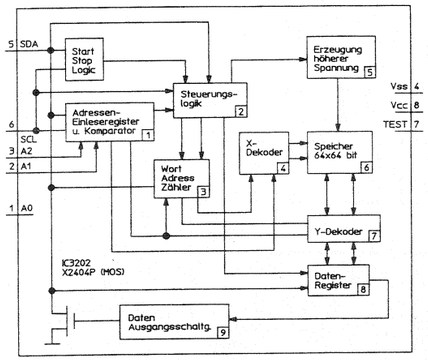


692 46 2013-9/2 692 46 2013 - 12/1



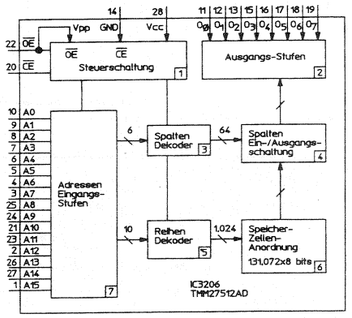
IC 3302

1 = input/output bus/ingresso/uscita bus
2 = curr. sink/Preisvazione controllata di corrente
3 = level detector & current reference Decodificatore di soglia e Corrente di riferimento
4 = clock oscillator/Oscillatore di clock
5 = instruction decoder/Decodificatore istruzioni
6 = mode control/Scelta funzione
7 = emitter follower/Inseguitore di emettitore
8 = current DAC/Convertitore digitale/analogico di corrente
9 = clock divider/Divisore di clock



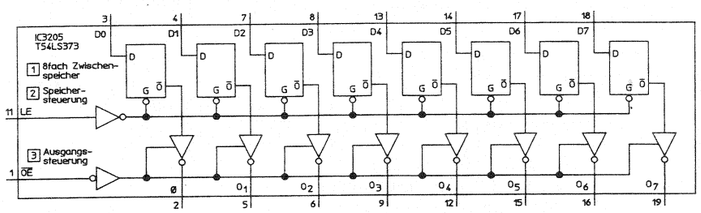
IC 3202

1 = slave adress register and comparator Registro indirizzi slave e comparatore
2 = control logic/Logica di controllo
3 = word adress counter/Contatore indirizzi parola
4 = X-decoder/Decodificatore X
5 = H.V.generation timing and control Generazione tempi e controllo
6 = memory 64x64 bit/Memoria 64x64 bit
7 = Y-decoder/Decodificatore Y
8 = data register/Registro dati
9 = data output circuit/Circuito uscita dati



IC 3206

1 = circuit/Circuito di pilotaggio
2 = output buffers/Stadi di uscita
3 = column decoder/Decodificatore colonne
4 = column I/O circuit/Circuito ingresso/uscita colonne
5 = row decoder/Decodificatore righe
6 = memory cell array 65,536x8 bits/Schiera celle memoria
7 = address buffers/Circuito ingresso indizzi

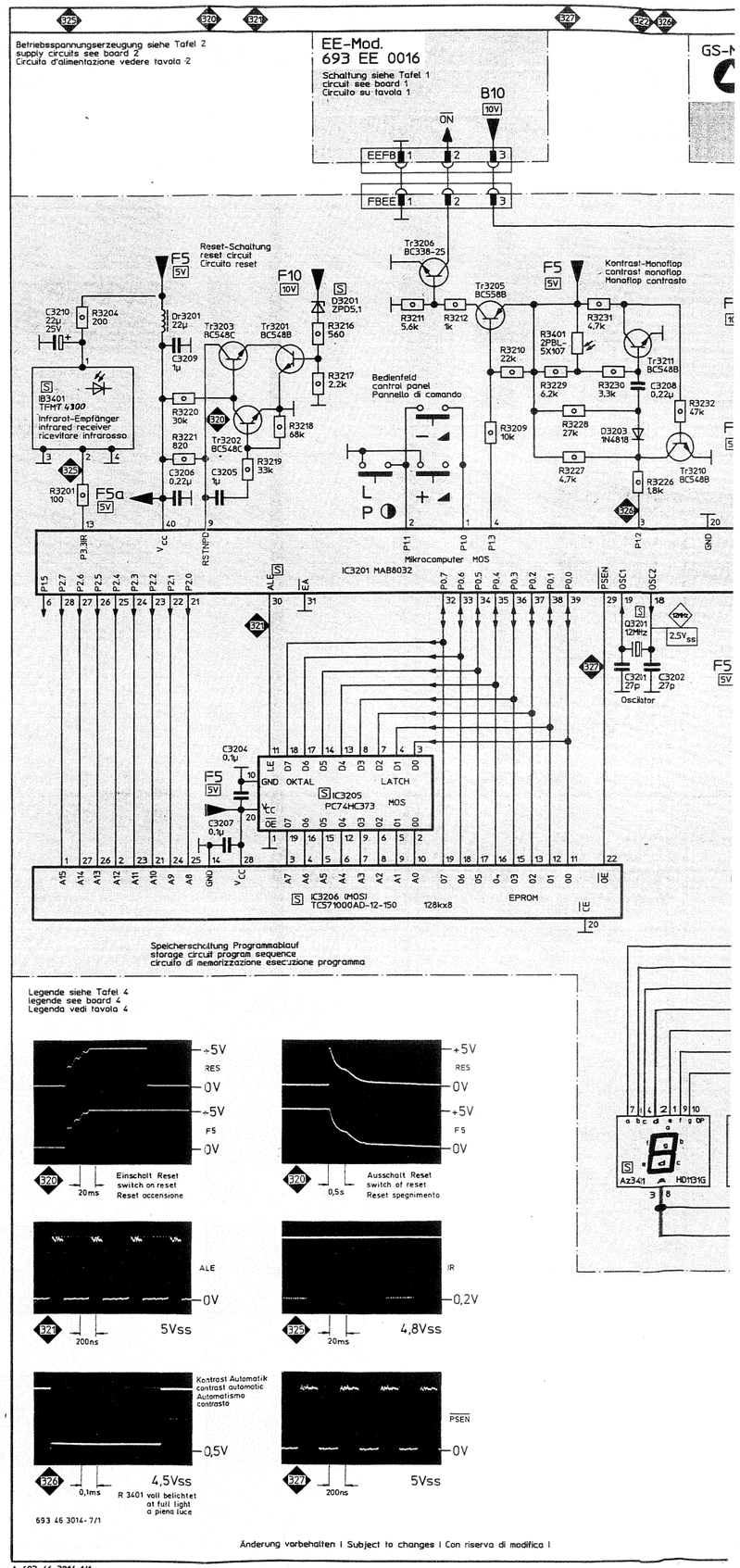


IC 3205

1 = octal transparent latch/8 volte memoria temporanea
2 = latch enable/Abilitazione memorie
3 = latch output/Abilitazione uscite

693 46 3014-6/2

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

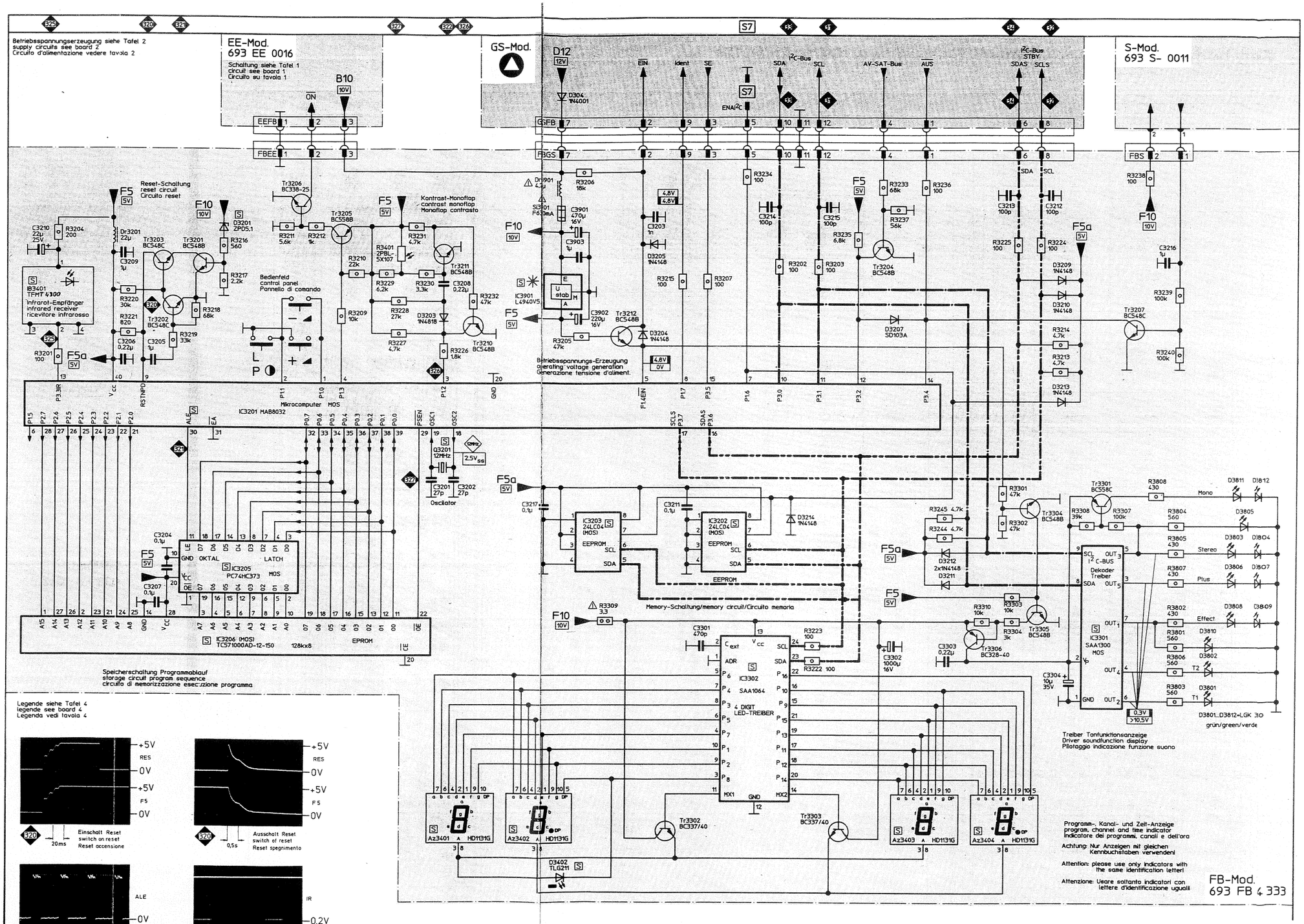


Änderung vorbehalten I Subject to changes I Con riserva di modifica I

A 693 46 3014-1/1

ressso/uscita bus
ne controllata di corrente
rent reference
gila e Corrente di riferimento
llatore di clock
Decodificatore istruzioni
funzione
gulitore di emettitore
ttore digitale/analogico di corrente
e di clock

206
rcuit/Circuito di pilotaggio
tput buffers/Stadi di uscita
lumn decoder/Decodificatore colonne
lumn I/O circuit/Circuito ingresso/uscita colonne
w decoder/Decodificatore righe
emory cell array 65.536x8 bits/Schiera celle memoria
ddress buffers/Circuito ingresso indizzi



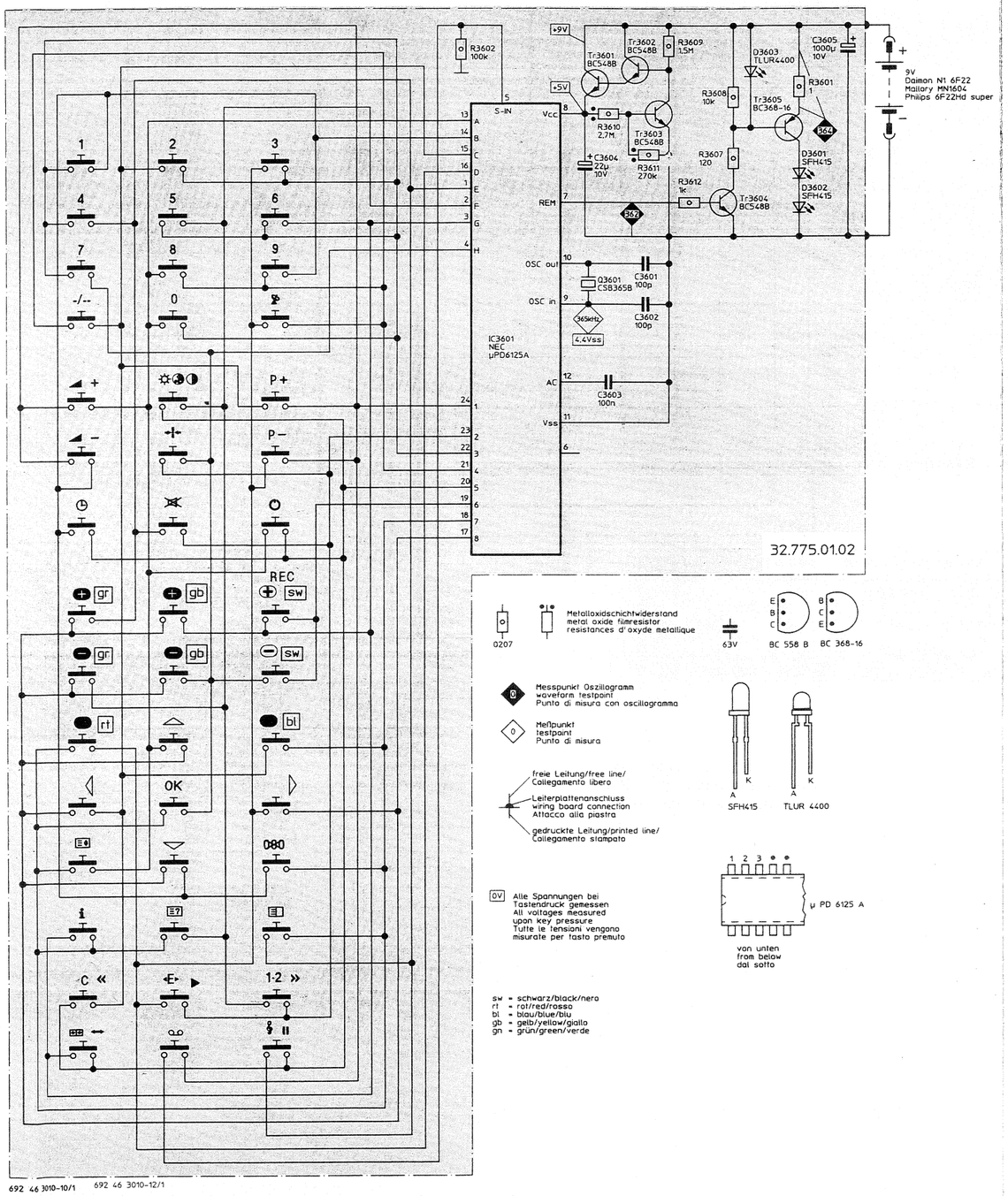
Bedienteil — Tafel 3
Operation part — Board 3
Parte comandi — Tavola 3

Chassis 693 G. .... — 693 46 30 1/19306

6396

METZ-00519 / Druck 10

Fernbedienung/Remote control/Comando a distanza 6203



Metalloxidschichtwiderstand
metal oxide filmresistor
resistances d'oxyde metallique

0207

63V

BC 558 B BC 368-16

Messpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Meßpunkt
testpoint
Punto di misura

freie Leitung/free line/
Collegamento libero

Leiterplattenanschluss
wiring board connection
Attacco alla piastra

gedruckte Leitung/printed line/
Collegamento stampato

SFH415 TLUR 4400

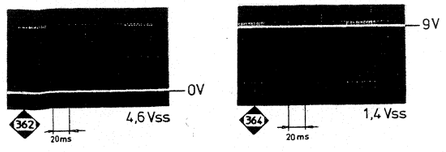
0V Alle Spannungen bei Tastendruck gemessen
All voltages measured upon key pressure
Tutte le tensioni vengano misurate per tasto premuto

µ PD 6125 A

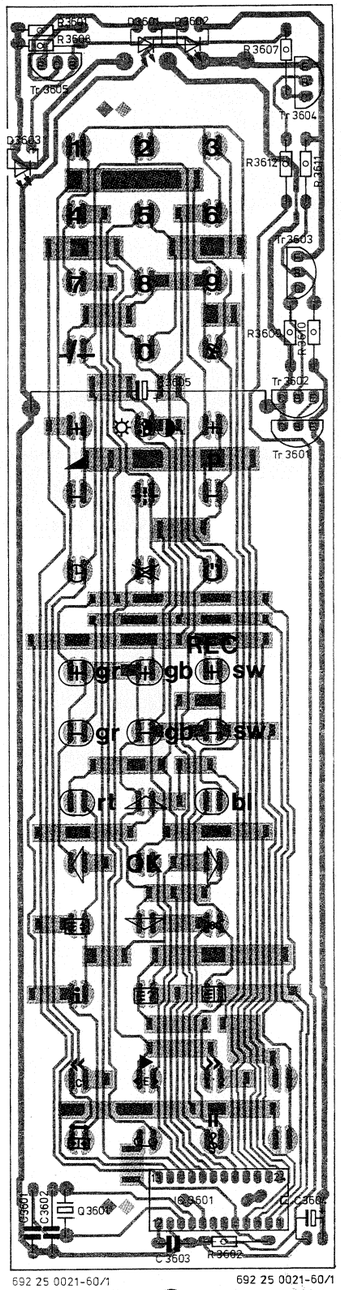
von unten
from below
dal sotto

sw = schwarz/black/nero
rt = rot/red/rosso
bl = blau/blue/blu
gb = gelb/yellow/giallo
gn = grün/green/verde

692 46 3010-10/1 692 46 3010-12/1

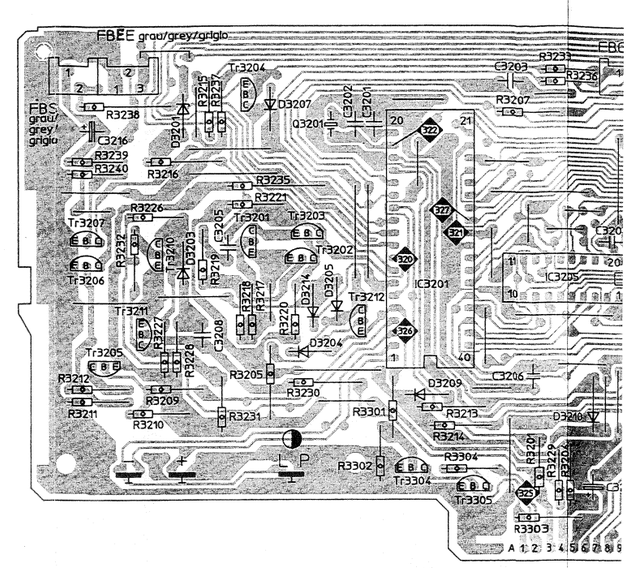


692 46 3010-11/1

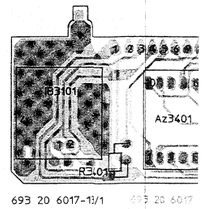


692 25 0021-60/1 692 25 0021-60/1

32.775.01.02



693 20 2034-13/2

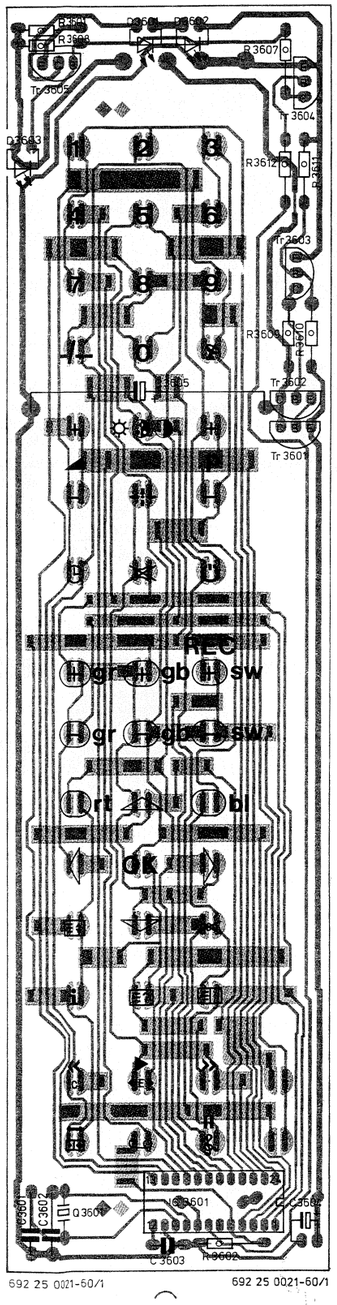


693 20 6017-11/1 693 20 6017

FB-Mod.
693 FB 4333

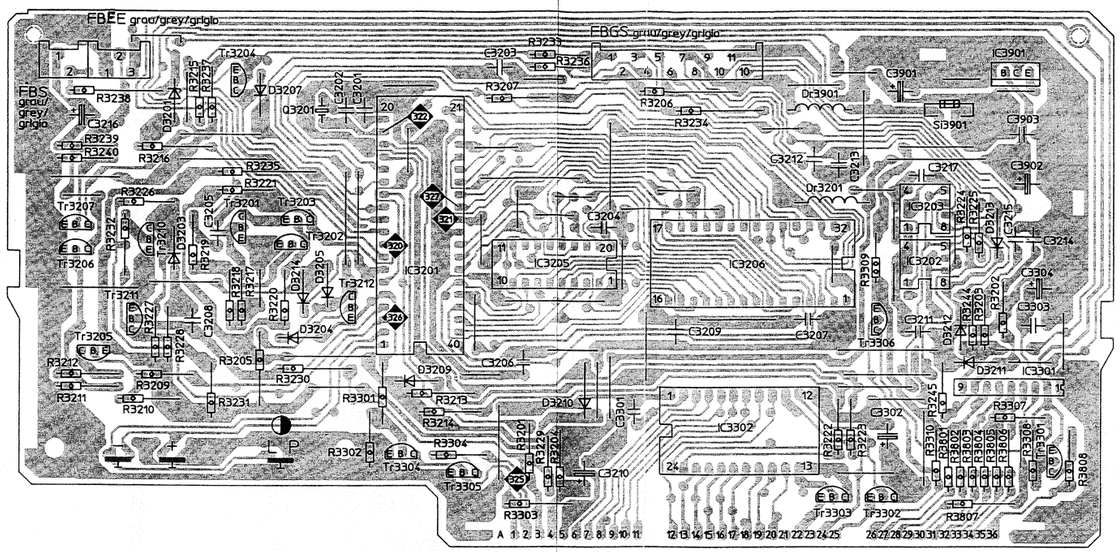
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Atenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sic
Än

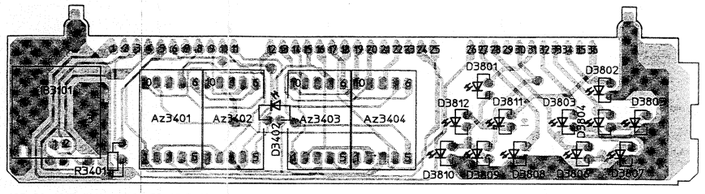


692 25 0021-50/1 692 25 0021-60/1

32.775.01.02



693 20 2034-13/2 693 20 2034-60/1



693 20 6017-13/1 693 20 6017-60/1

FB-Mod.
693 FB 4333

Sicht auf Bestückungsseite
View on to component side
Vista dalla parte componenti

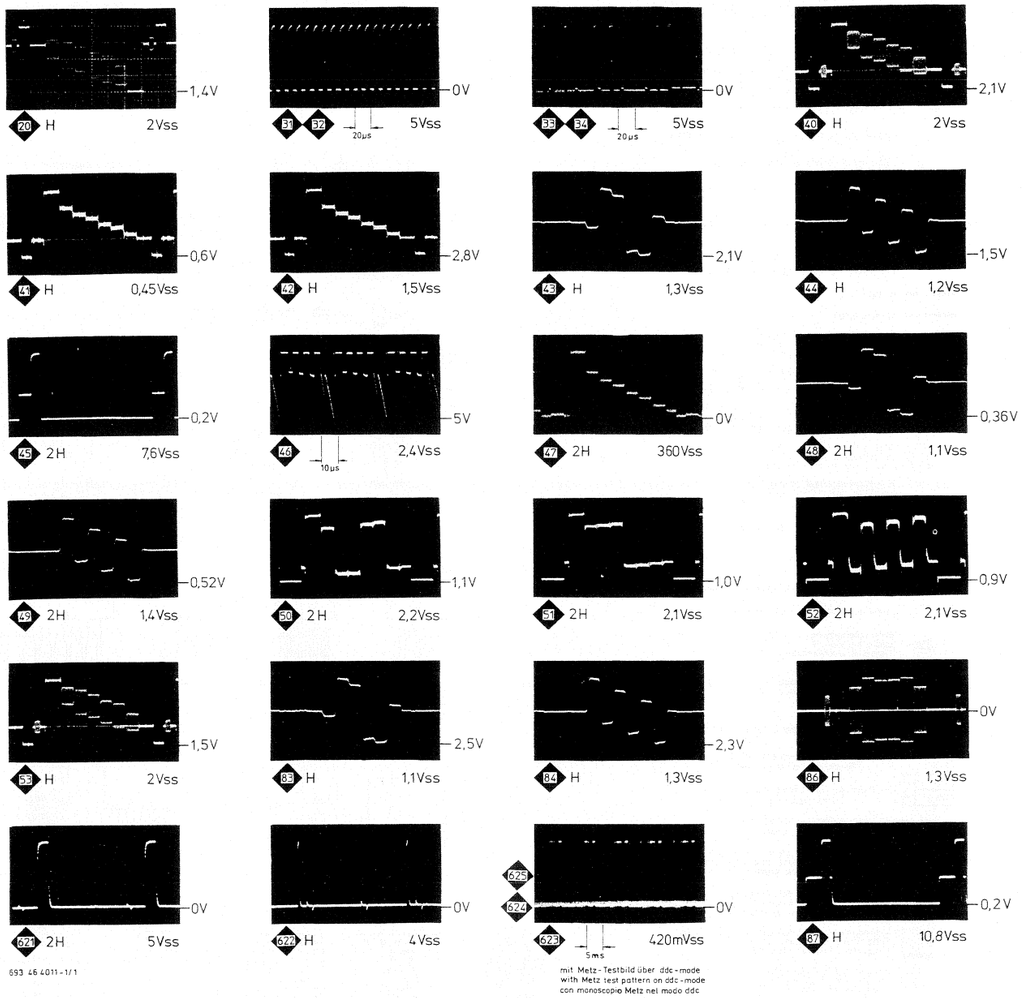
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

zu Schaltbild Tafel 1/for circuit diagram board 1/forme d'onda tavola 1



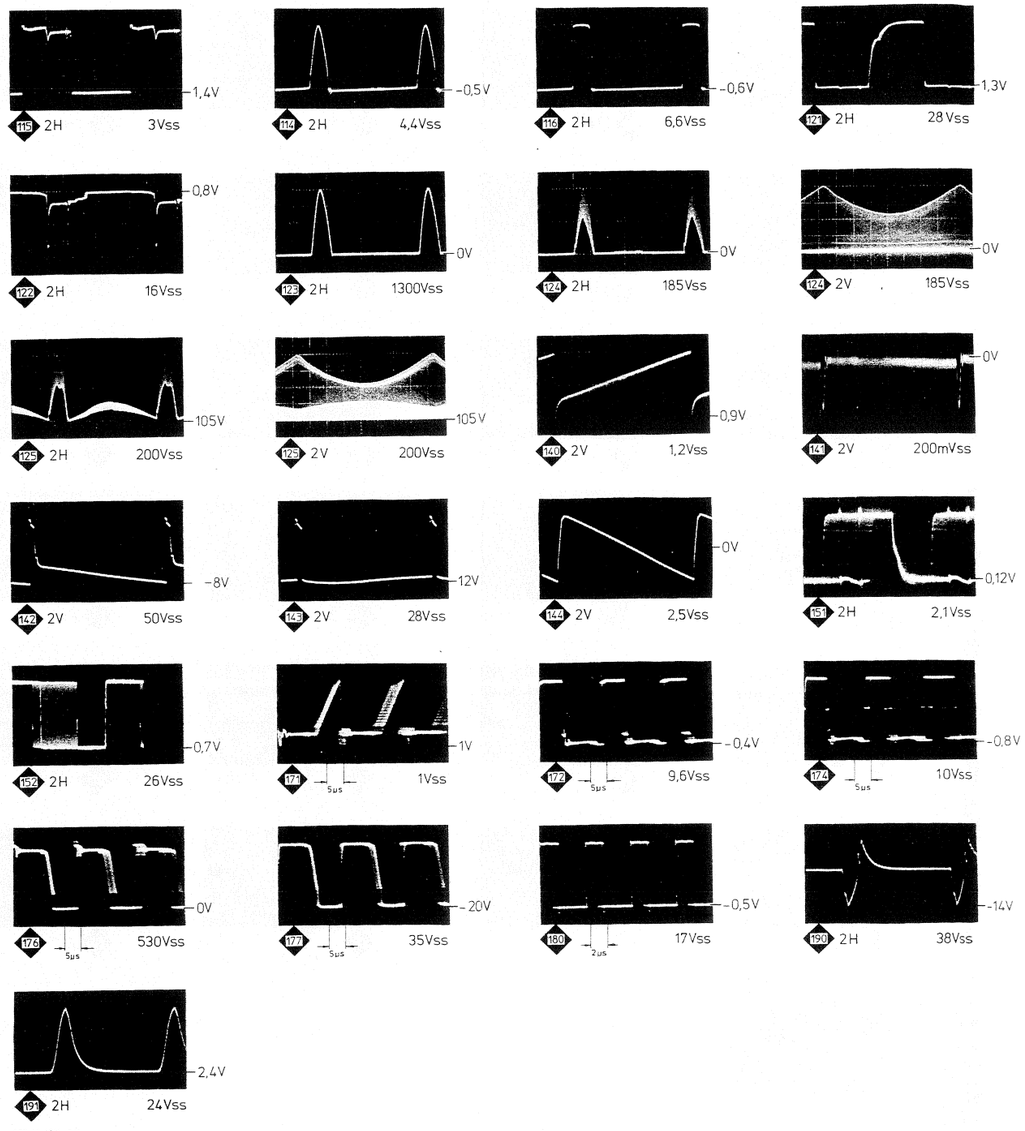
693 46 4011-1/1

mit Metz-Testbild über ddc-mode
with Metz test pattern on ddc-mode
con monoscopio Metz nel modo ddc

Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen. (Mittelstellung)
All oszillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation. (mid.-position)
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità colore nominali. (posizione media)

H = Horizontal orizzontale
V = Vertikal vertical verticale
Vss ≙ Vpp

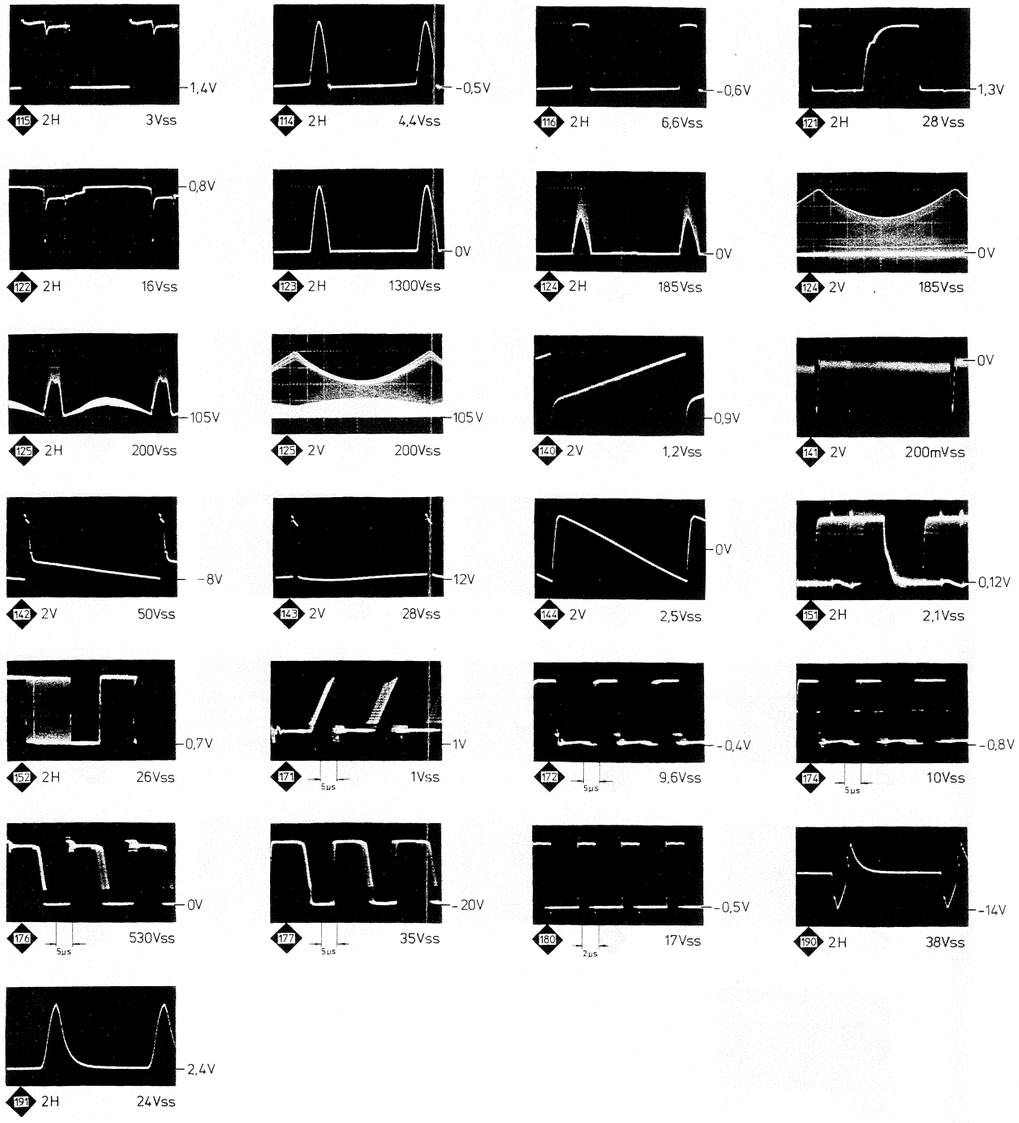
zu Schaltbild Tafel 2/for circuit diagram board 2/forme d'onda tavola 2



693 46 4011-2/1

H = Horizontal orizzontale
V = Vertical vertical verticale
Vss ≙ Vpp

zu Schaltbild Tafel 2/for circuit diagram board 2/forme d'onda tavola 2



693 46 4011-2/1

H = Horizontal orizzontale

V = Vertical vertical verticale

Vss ≙ Vpp

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besonders wichtig. Deshalb nur Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety. Therfore use only the orginal METZ spare part. For the ident-no. please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente é molto importante per la sicurezza. Précio usato solo il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

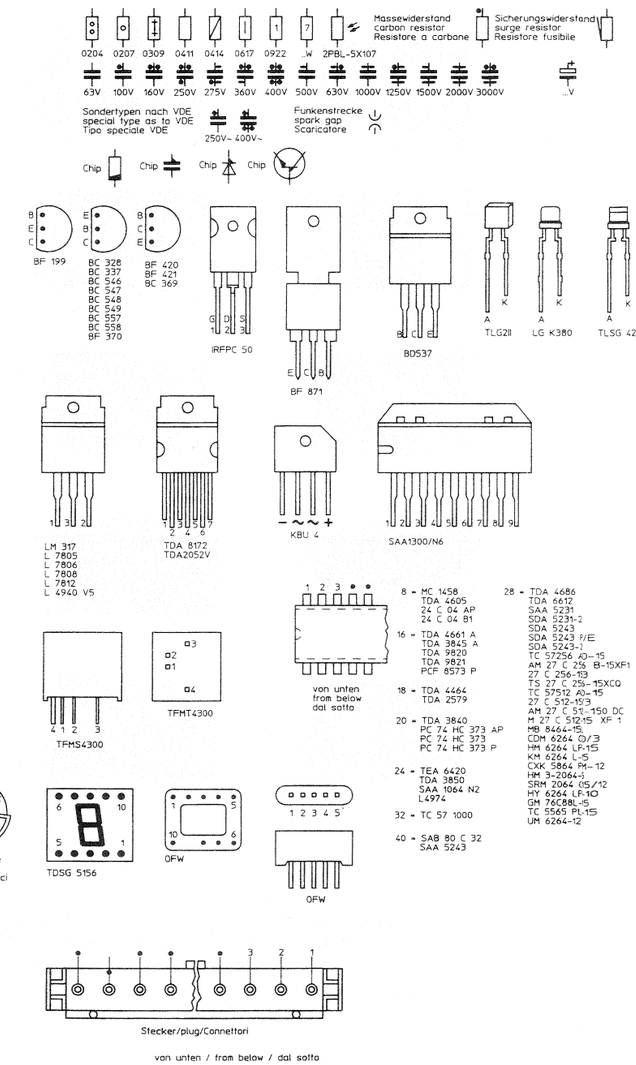
Achtung! Bauteil für die Funktion besonders wichtig. Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function. Recommendation: use the orginal METZ spare part. For the ident-no. please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione. Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

- Masse allgemein/ground general/Massa generale
- Digital-Masse/digital ground/Massa digitale
- Primär-Masse/primary ground/Massa primaria
- Hauptsignalweg/main signal path/Percorso segnale
- Pilot- und Kennsignalweg / pilot and identification signal path / Percorso segnale pilota e identificazione
- IIC-BUS
- IIC-BUS STBY
- Leitungsverbindung (allgemein) / line connection in general / Collegamento (in generale)
- Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel / line conducts within this circuit-diagram / Il collegamento conduce ad un altro punto di questo circuito
- Leitung fortführend auf separatem Schaltungsausschnitt / line conducts to a separate circuit section / Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata
- Leitung fortführend auf Tafel .. / line conducts to board .. / Il collegamento conduce alla tavola ..
  R = Rückseite/rear page/a tergo
  1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1
- Messpunkt Oszillogramm / waveform testpoint / Punto di misura con oscillogramma
- Messpunkt / testpoint / Punto di misura
- Service-Brücke/service-jumper/Ponticello per servizio
- Service-Punkt/service point/Punto per servizio
- Betriebsspannung / operating voltage / Tensione di alimentazione
- Horizontal-Impulsspannung / horizontal pulse voltage / Tensione ad impulsi orizzontali
- Spannung im Betrieb / voltage in operation / Tensione in condizione di funziamento
- Betriebsspannung/operation voltage/Tensione di alimentazione
- Diagnose Punkt/diagnostic point/Punto diagnostica
- Brummspannung/hum voltage/Tensione di rumore
  gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~ / measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~ / misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~
- Spannung in Bereitschaftsstellung / voltage in stand by position / Tensione in posizione pronta al funzionamento
- Ruhelage/steady state/Condizione di riposo / Schaltstellung/switching function/Condizione durante commutazione
- Spannung mit NTSC-Signal / voltage with NTSC signal / Tensione con segnale NTSC
- Spannung bei AV/EURO-Betrieb / voltage in AV/EURO mode / Tensione in modo AV/PERITELEVISIONE
- Halbleiter mit Kühlkörper / semiconductor with heat sink / Semiconduttori con raffreddatore
- freie Leitung/free line/Collegamento libero
- Leiterplattenanschluss / wiring board connection / Attacco alla piastra
- gedruckte Leitung/printed line/Collegamento stampato
- Steckverbindung/plug/connettore
- Kontakte/connections/contatti
- Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan / for ident no. see component schema at p.c. / Il n. di ordinazione si trova pressa il piano di montaggio
- Helligkeit/brightness/Luminosità
- Kontrast/contrast/Contrasto
- Farbstärke/colour saturation/intensità di colore
- Kopfhörer/headphone/Cuffia
- Lautstärke/volume
- Stelltaste/adjusting key/Tasto di regolazione
- P — Programmwahl/program selection/Selezione programmi
- SD — Sonder-Norm/special norm/Speciale norma
- EURO PERI — EURO-Buchse/EURO socket/EURO presa

693 46 4011-3/1



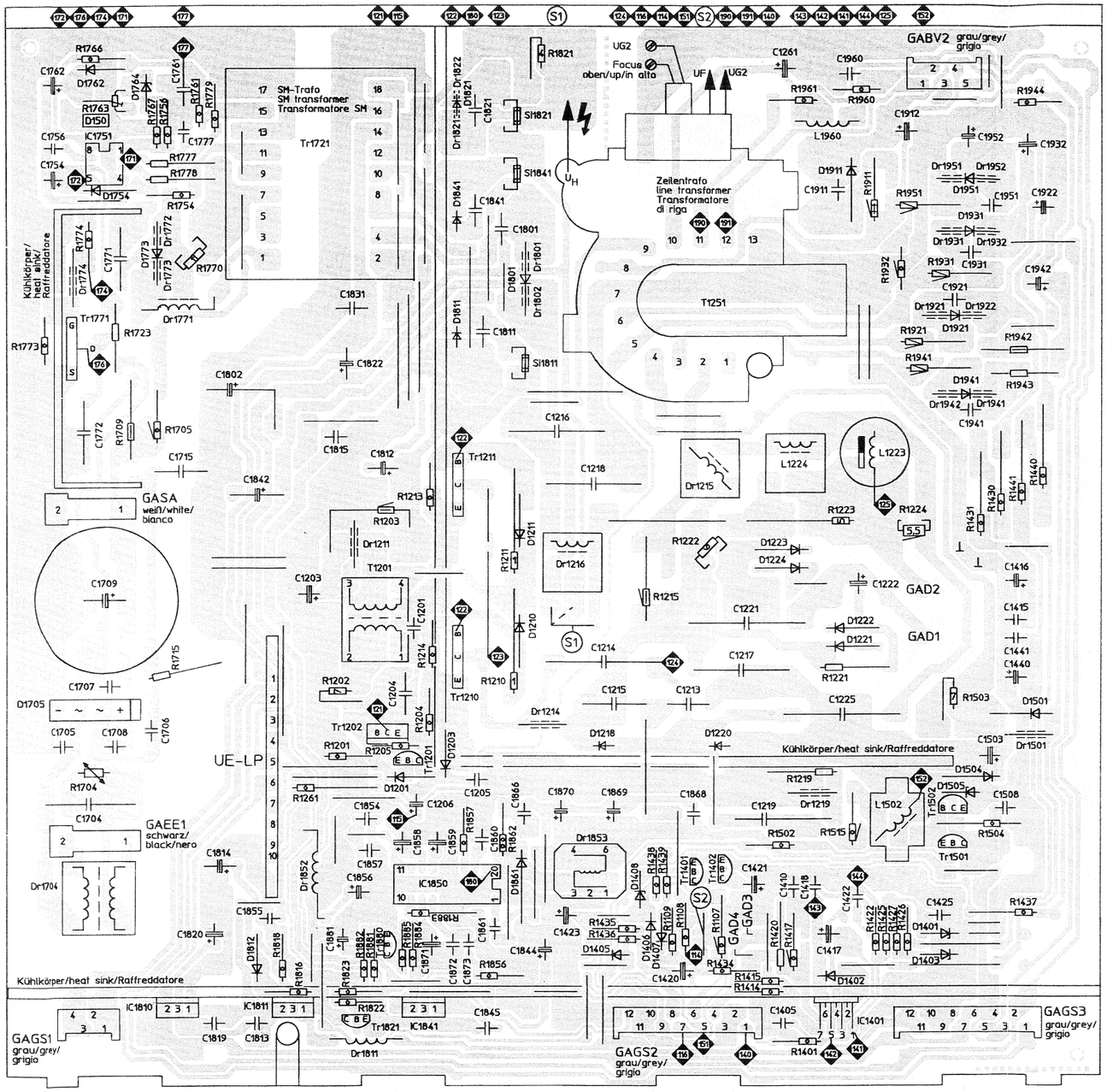
Metz

6396

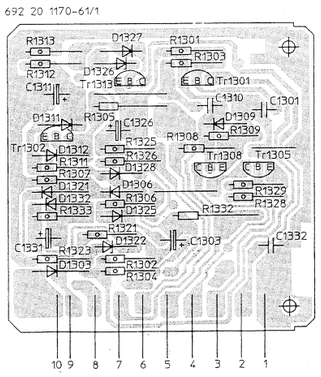
Oszillogramme/Legende — Tafel 4
Oscillograms/legende — Board 4
Oscillogrammi/Legenda — Tavola 4

Chassis 693 G.....

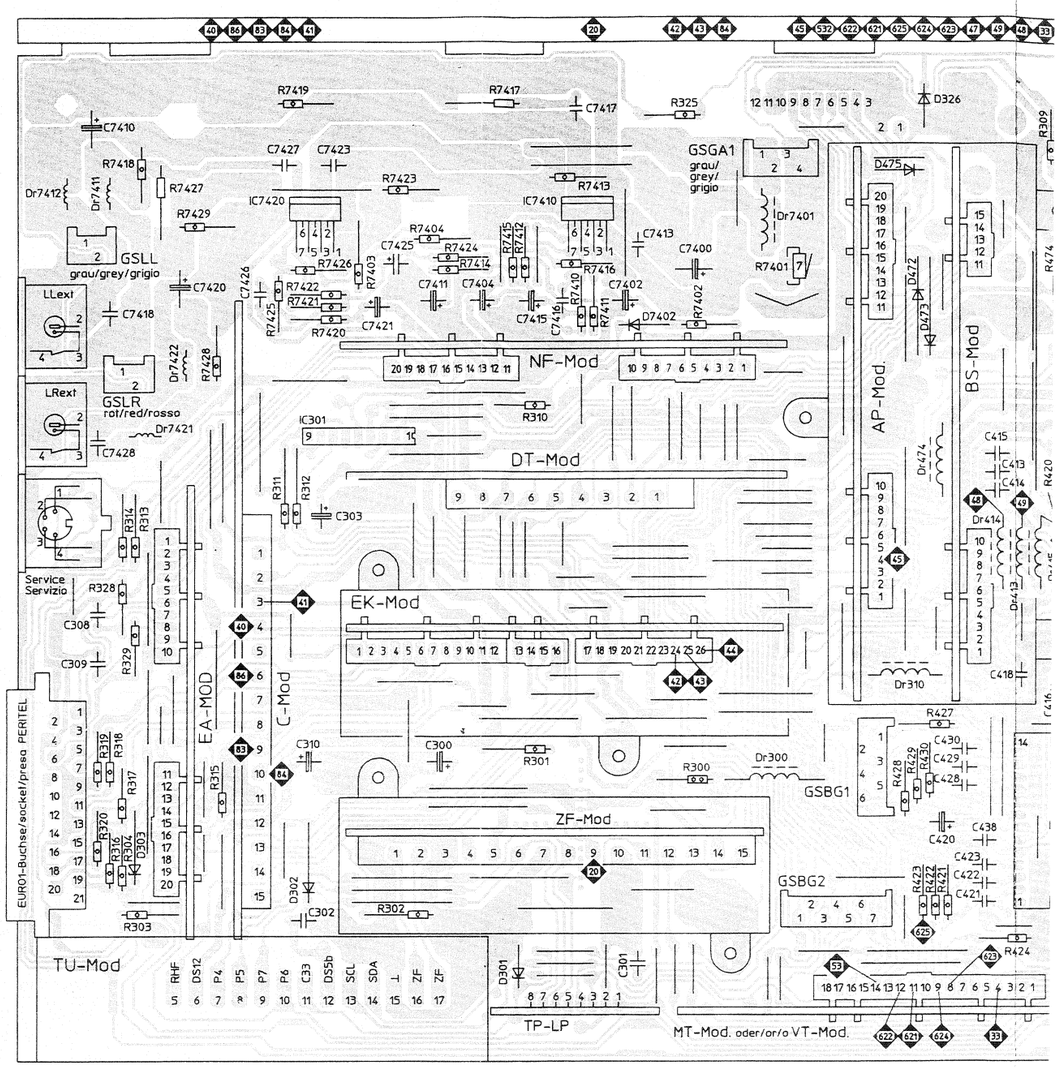
693 46 401/29308



GA-Chassis
693 GA 0018



UE-Platte/board/Piastra
693 28 0015

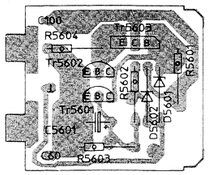


GS-Chassis
693 GS 0010

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

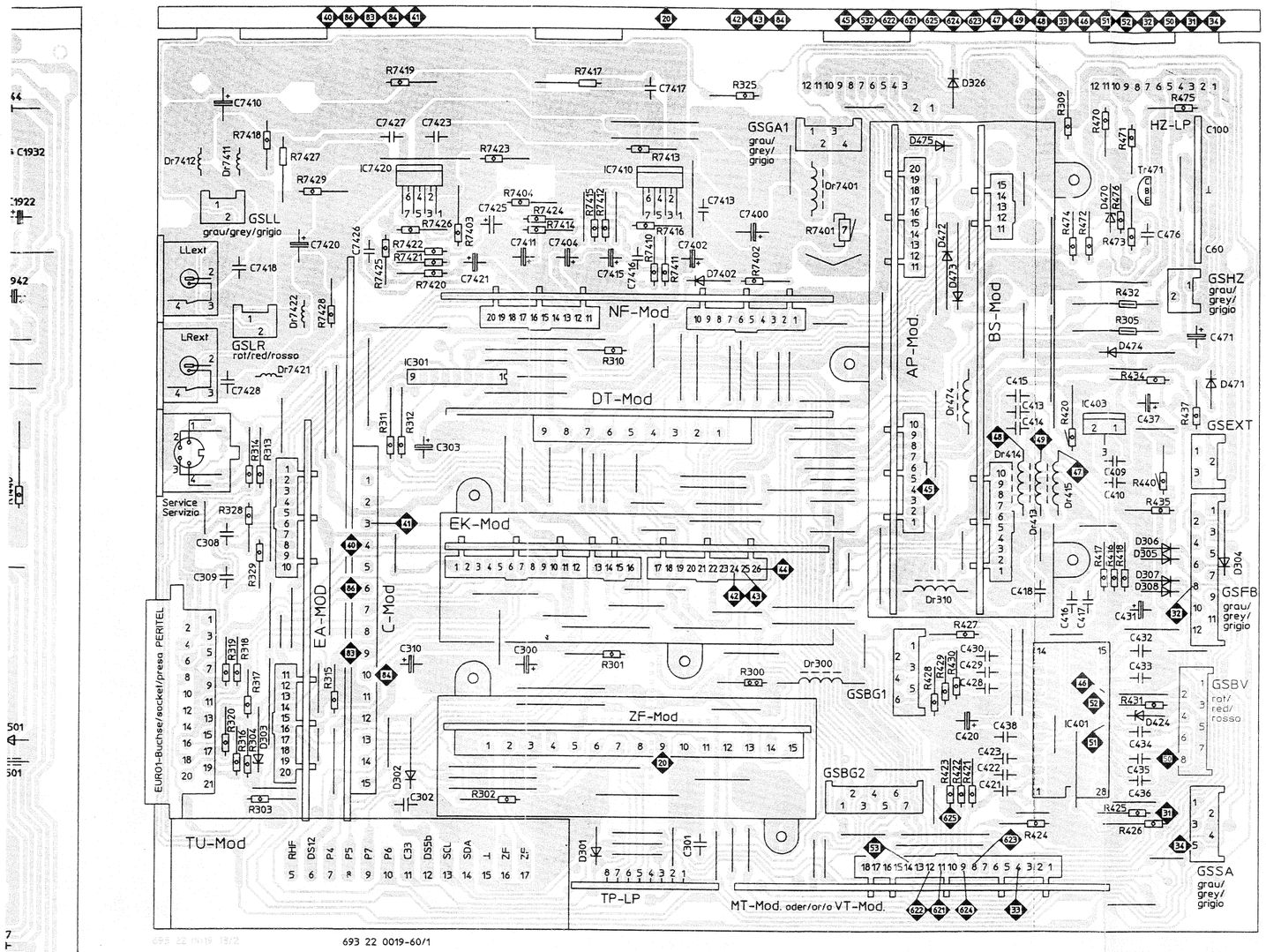
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



693 20 1096-13/1 693 20 1096-60/1

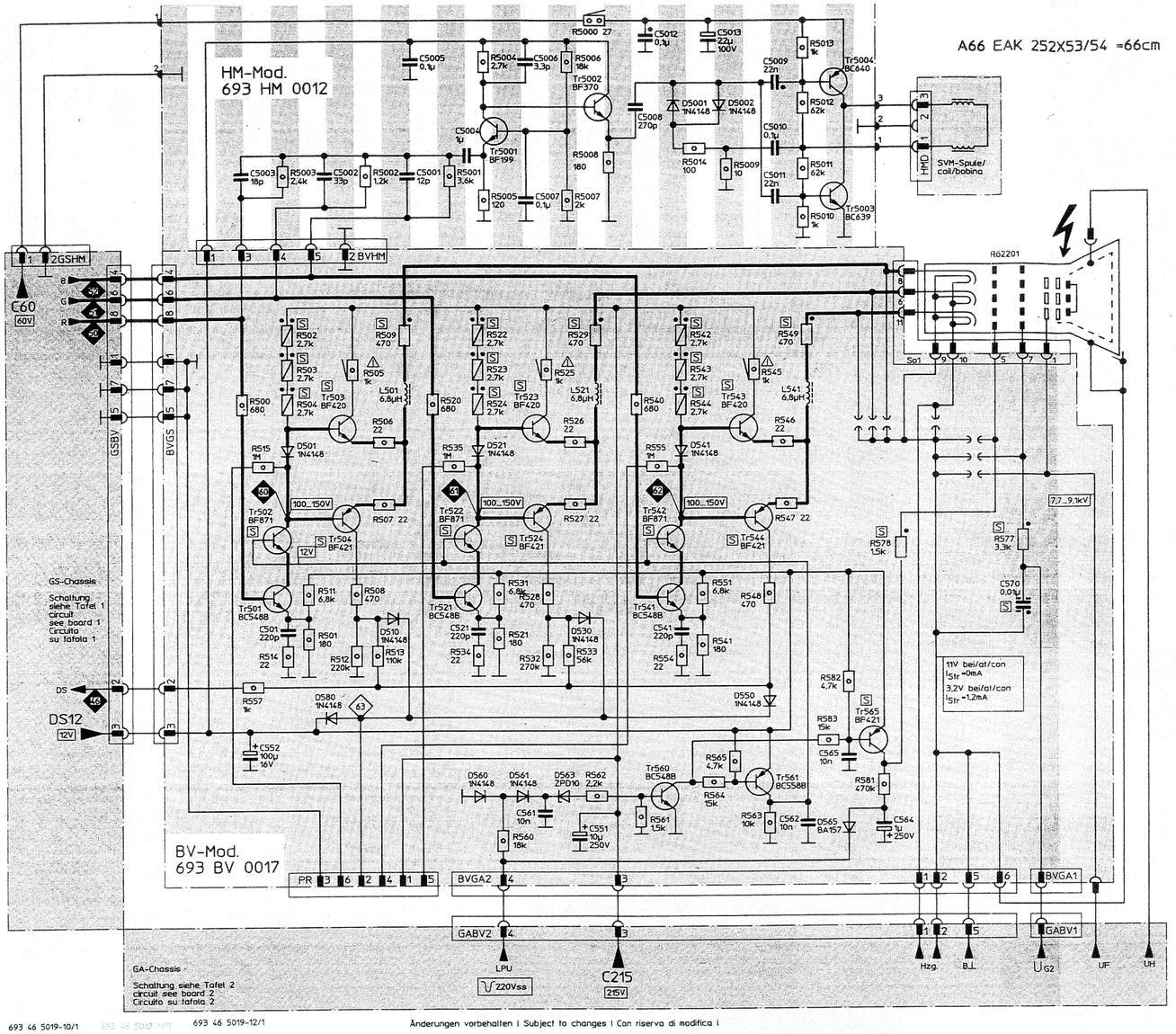
HZ-Lp.
693 28 0058

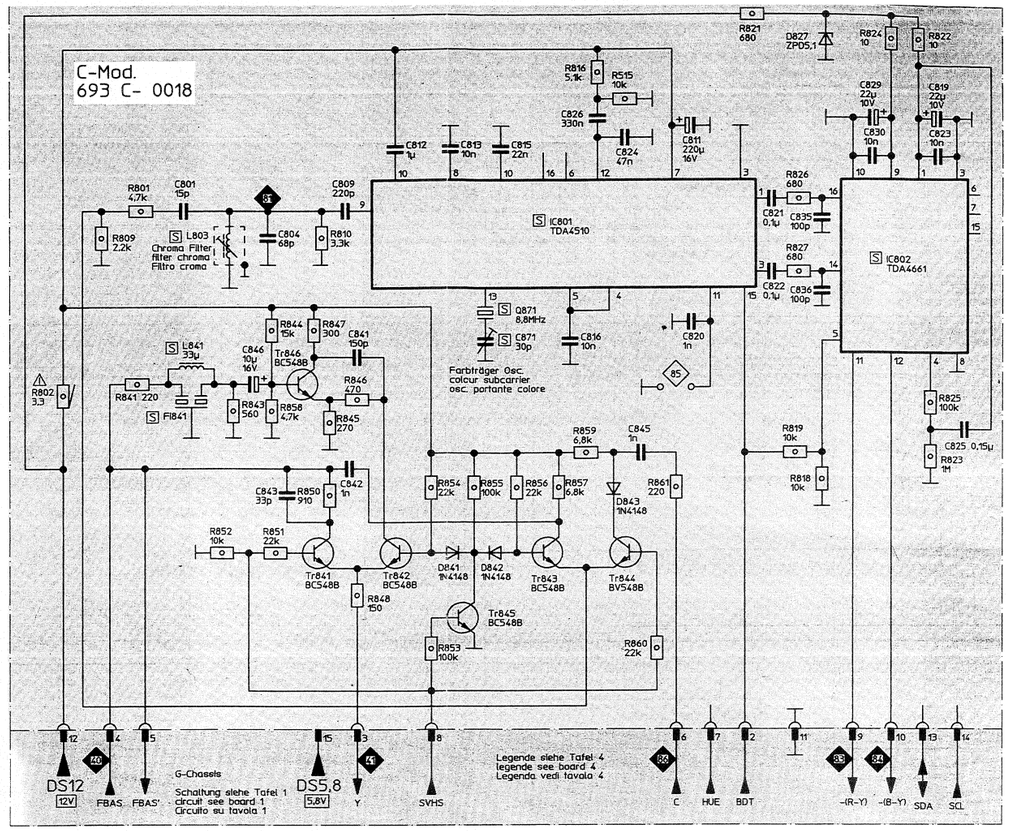


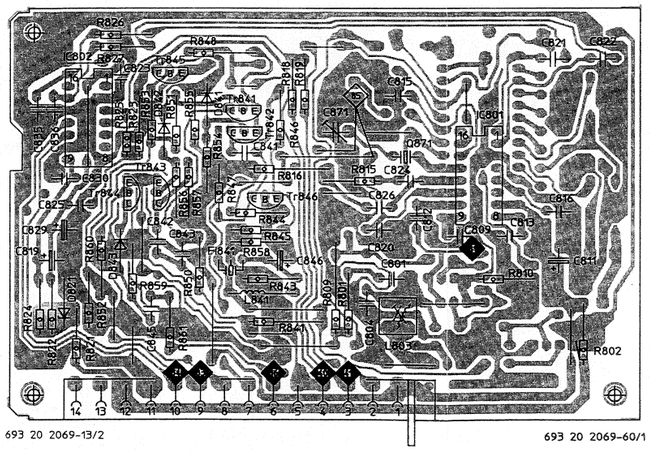
693 22 0019-60/1

GS-Chassis
693 GS 0010

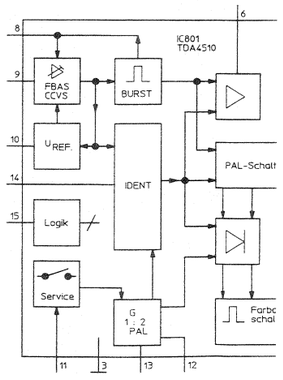
Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

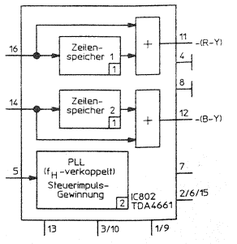






C-Mod.
693 C-0018



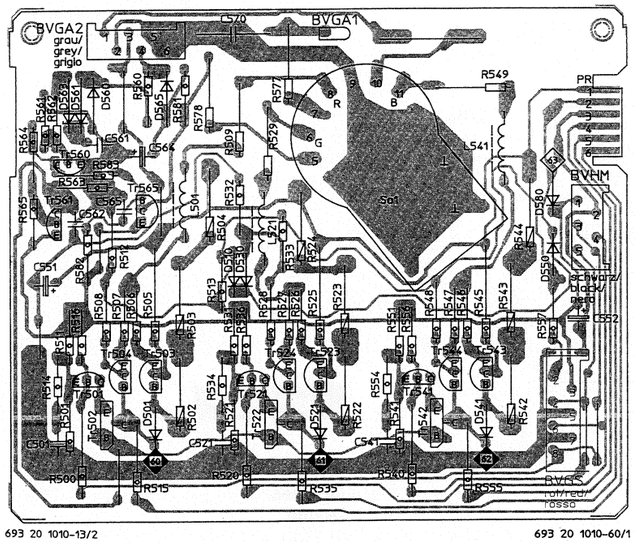


Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Legenda vedi tavola 4

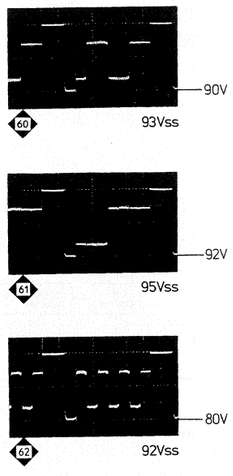
Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

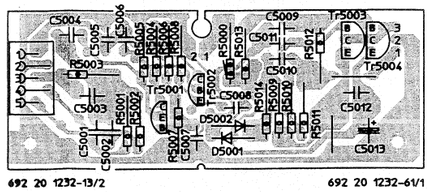
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



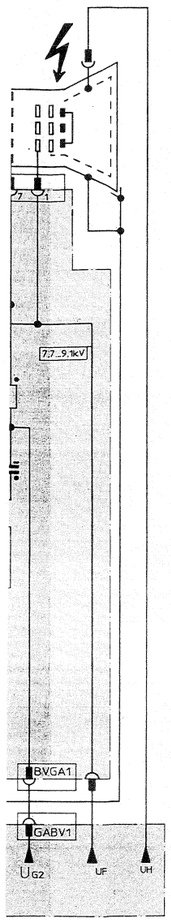
BV-Mod.
693 BV 0017

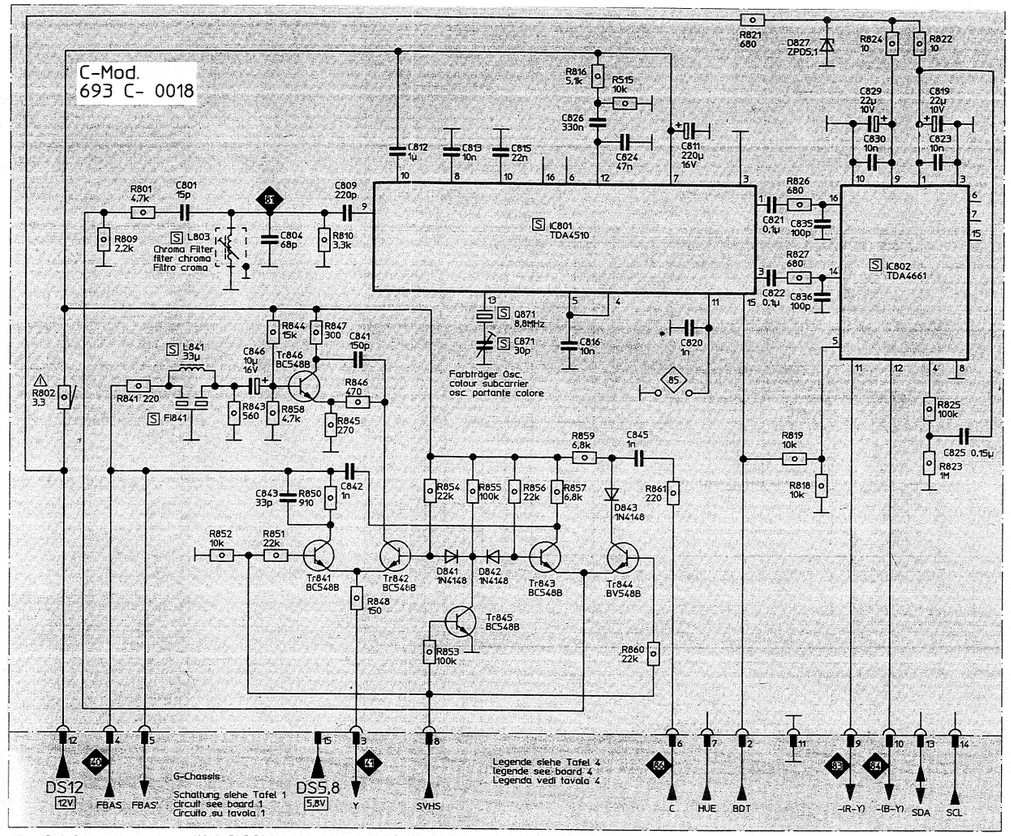




HM-Mod.
693 HM 0012

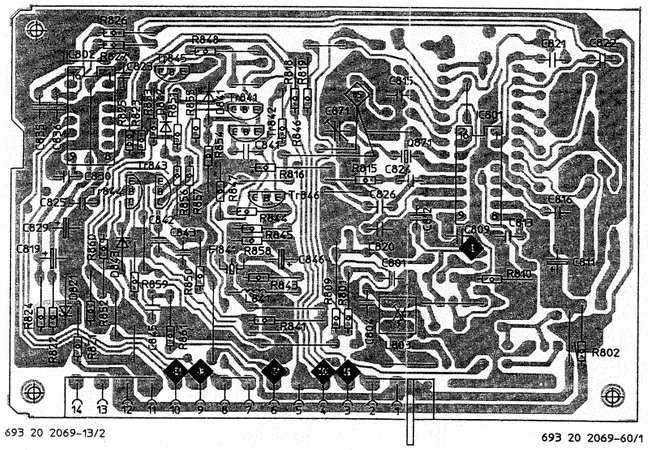
252X53/54 =66cm





693 46 5019-13/1 692 46 5015-3/1

Änderungen vorbehalten | Subject to changes | Con riserva di modifica |



693 20 2069-13/2 693 20 2069-60/1

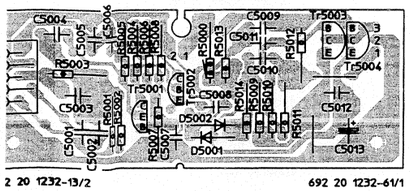
C-Mod.
693 C-0018

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Legenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

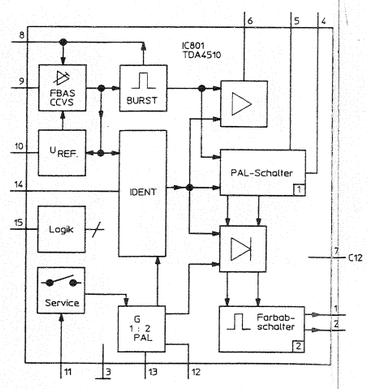
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

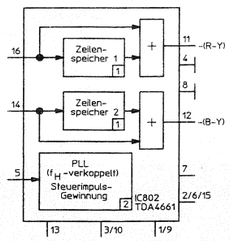


2 20 1232-13/2 692 20 1232-61/1

M-Mod.
93 HM 0012

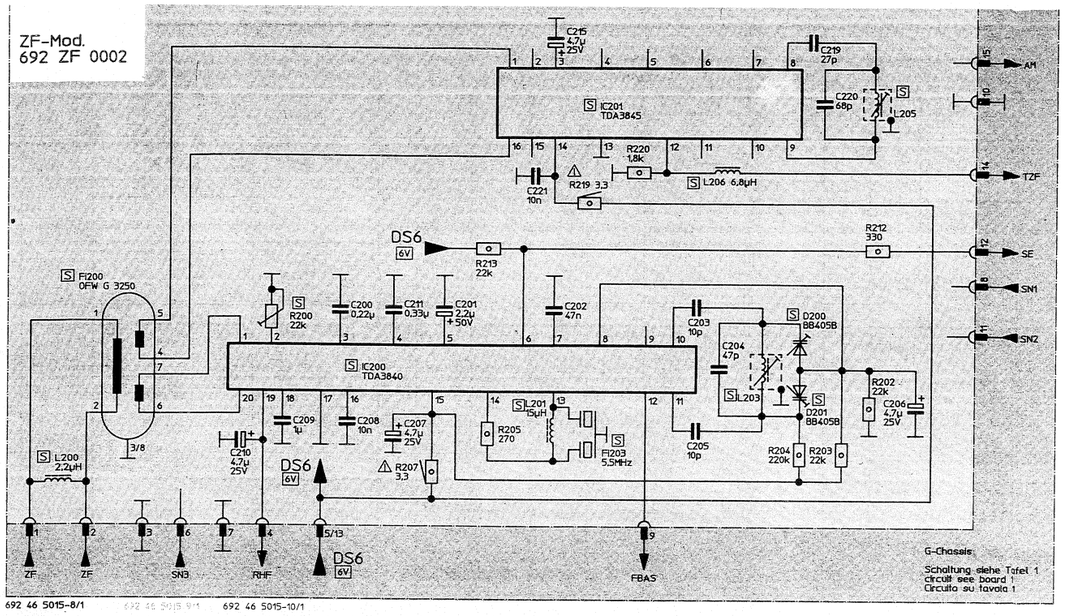


IC801
1 = PAL switch / Interruttore PAL
2 = colour killer / Color killer

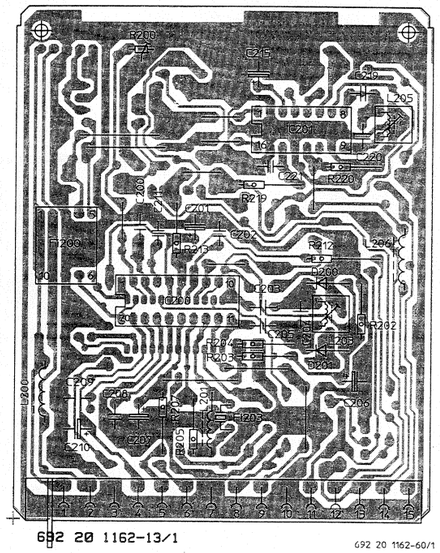


IC802
1 = line memory / memoria righe
2 = PLL (f_H coupled) control pulse generation
PLL (accoppiam.f_H) Ricavo impulso controllo

692 46 5015-4/1

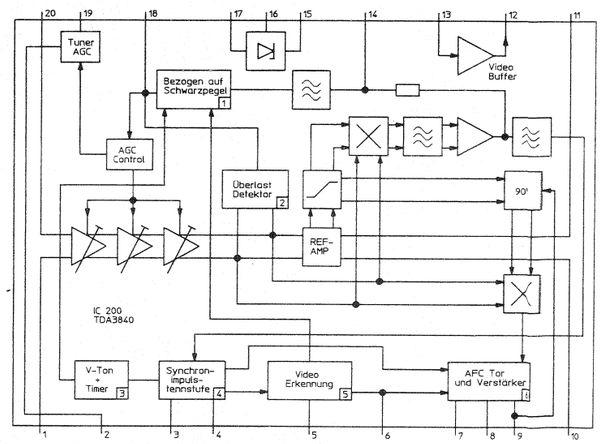


692 46 5015-8/1 692 46 5015-10/1

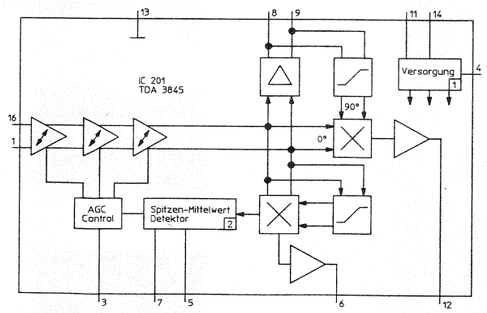


692 20 1162-13/1 692 20 1162-60/1

ZF-Mod.
692 ZF 0002



IC 200
1 = AGC-det. black level related/Riferito a livello nero
2 = over load det./Dettetore sovraccarico
3 = v gating + timer/Porta V + Timer
4 = sync. puls separator/Separatore sincronismi
5 = video recognition/Identificazione video
6 = AFC gating and amplifier/Porta AFC e amplificatore



692 465015-11/1

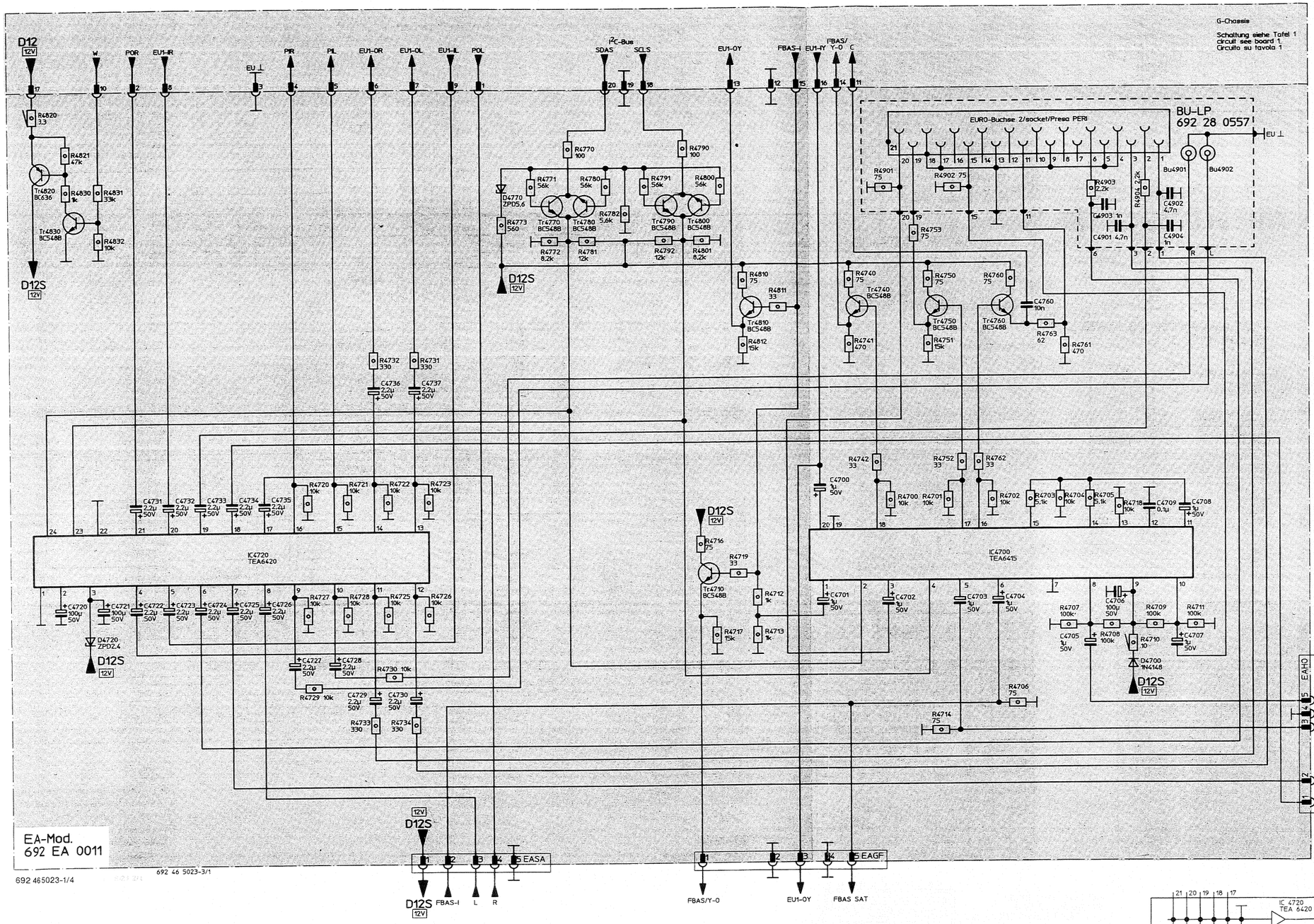
IC 201
1 = supply/Alimentazione
2 = peak, mean detector/
Detettore valori di punta e media

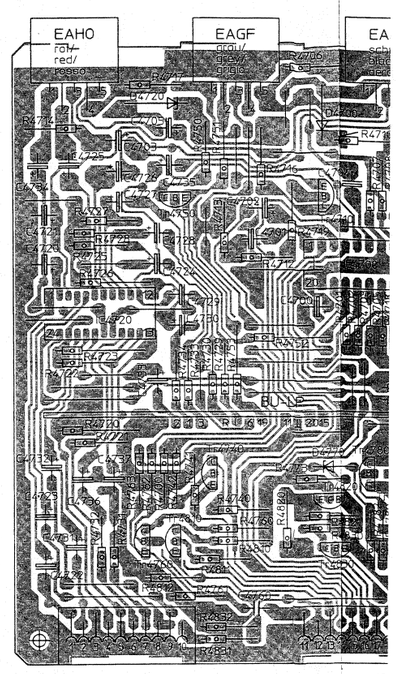
Metz

6396

Moduln Tafel 5
Modules Board 5
Moduli Tavola 5

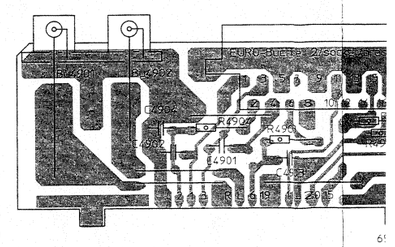
Chassis 693 G..... 693 46 509 /29308





692 20 1076-13/1

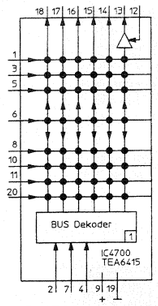
EA-Mod.
692 EA 0011



692 20 1084-13/2

BU-Platte/board/Piastra
692 28 0557

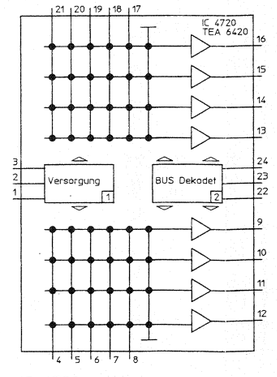
Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4



IC 4700

1 - bus decoder/Decodificatore bus

692 46 5023-4/1

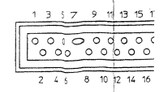


IC 4720

1 - supply/Alimentazione

2 - bus decoder/Decodificatore bus

EURO-Buchse 2 blau
EURO socket 2 blue
Presa PERITELEVISIONE 2 blu



1 Ton 1 Ausgang 0,5V
audio channel 1 output 0,5V
Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V
audio channel 1 input 0,5V
Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V
audio channel 2 output 0,5V
Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V
audio channel 2 input 0,5V
Audio 2 ingresso 0,5V

7 -

8 -

9 Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥

10 -

11 Chroma Ausgang bei S-VHS
und Hi 8 0,3V 75 Ohm
chroma output for S-VHS
and Hi 8 0,3V 75 Ohm
Croma uscita per S-VHS
e Hi 8 o,3V 75 Ohm

12 -

13 Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Cro

14 -

15 Chroma Eingang bei S-VH
chroma input for S-VHS
Croma ingresso per S-VH

16 ⊥

17 Video

18 ⊥

19 Video Ausgang 1V 75
video output 1V 75 Ohm
Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75
video input 1V 75 Ohm
Video ingresso 1V 75

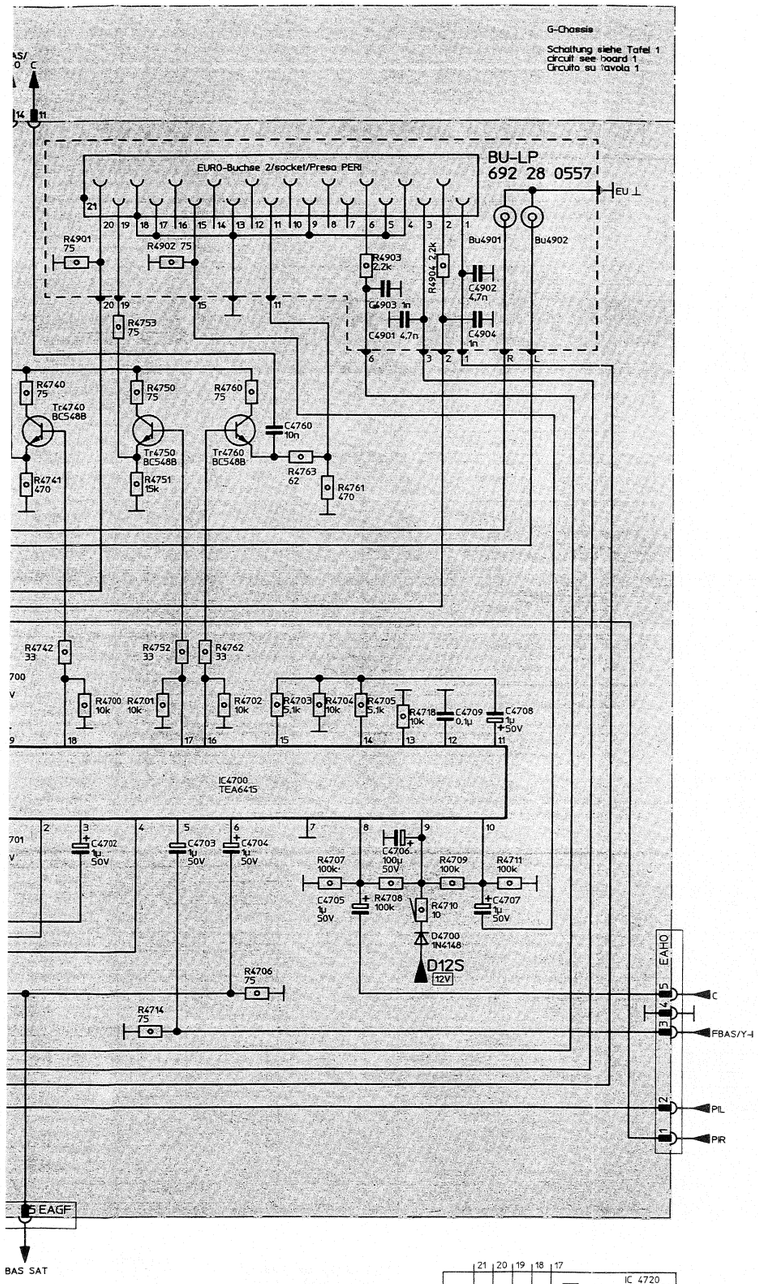
21 Abschirmung
shield
Schermo

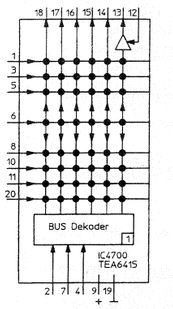
689 46 5019-23/1

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

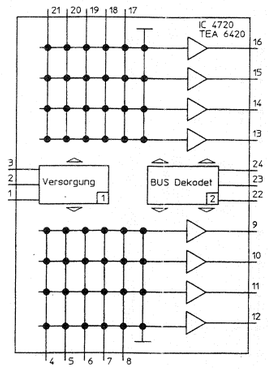




IC 4700

1 = bus decoder/Decodificatore bus

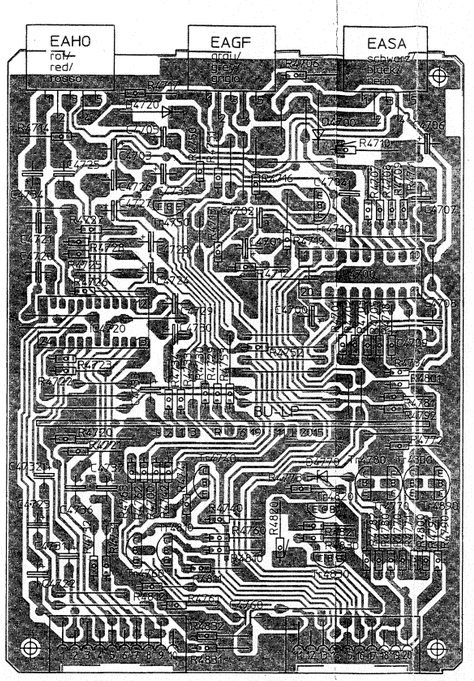
692 46 5023-4/1



IC 4720

1 = supply/Alimentazione

2 = bus decoder/Decodificatore bus

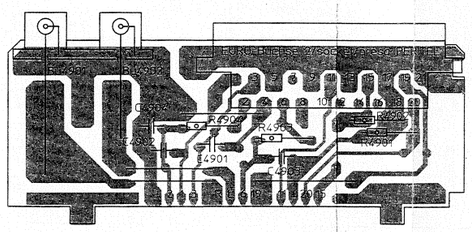


692 20 1076-13/1

692 20 1076-60/1

EA-Mod.
692 EA 0011

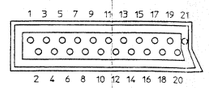
692 20 1084-13/2



692 20 1084-60/2

BU-Platte/board/Piastra
692 28 0557

EURO-Buchse 2 blau
EURO socket 2 blue
Presa PERITELEVISIONE 2 blu



1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Chroma Eingang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma input for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma ingresso per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm
5	⊥	16	⊥
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	-	18	⊥
8	-	19	Video/Y Ausgang 1V 75 Ohm video/Y output 1V 75 Ohm Video/Y uscita 1V 75 Ohm
9	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥	20	Video/Y Eingang 1V 75 Ohm video/Y input 1V 75 Ohm Video/Y ingresso 1V 75 Ohm
10	-		
11	Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma output for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma uscita per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm	21	Abschirmung shield Schermo

689 46 5019-23/1

BS-Mod.
693 BS 0019

GS-Chassis
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

AP-Mod.
693 AP 0016

Picture Processor

Display-Processor

Memory-Sync-Controler

Clock-Sync-Generator

A/D

693 46 5019-1/1

693 46 5019-3/1

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

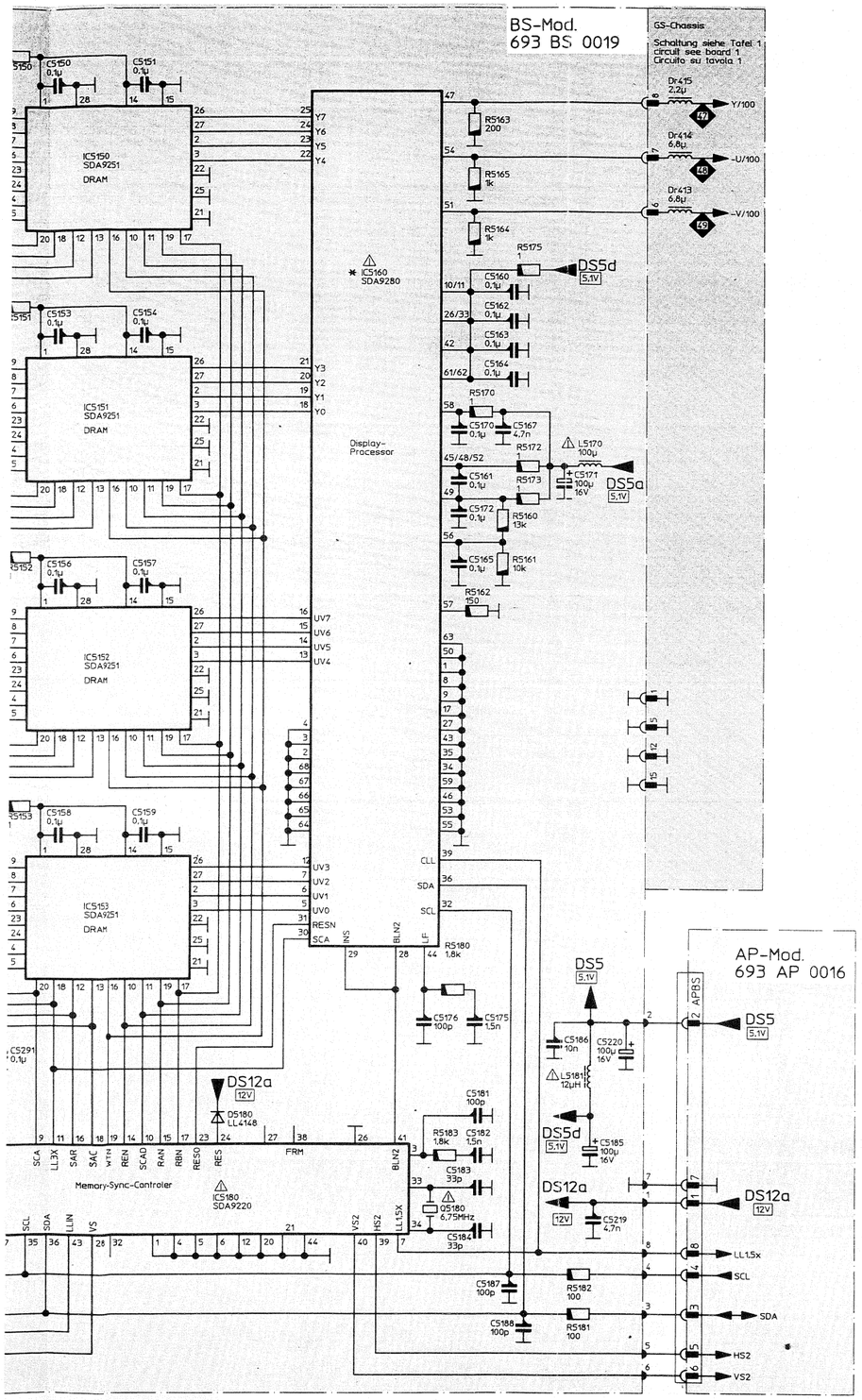
693 26 0028-13/3

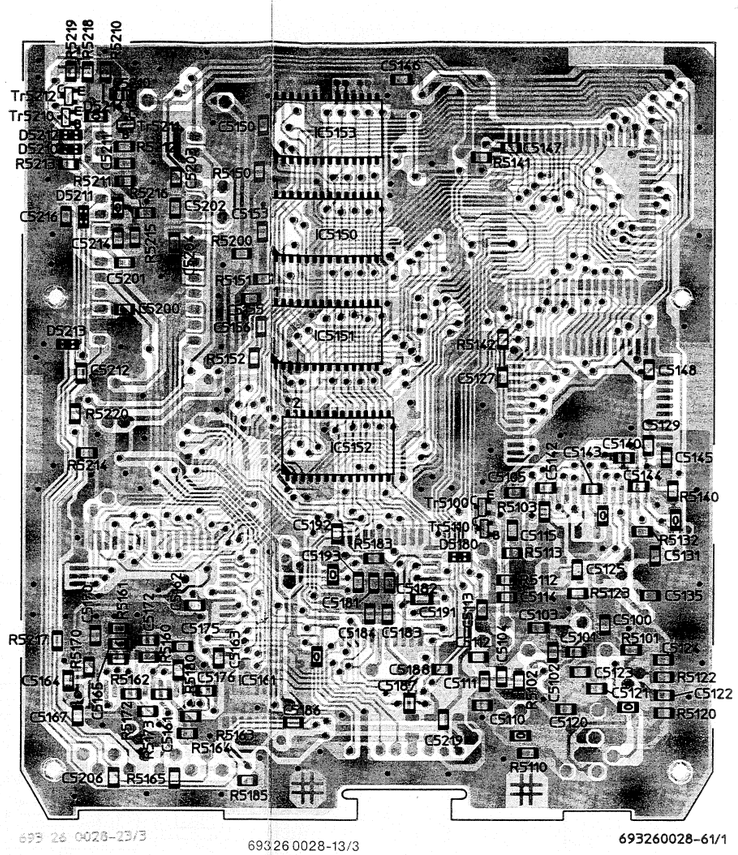
693 26 0028-23/3

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

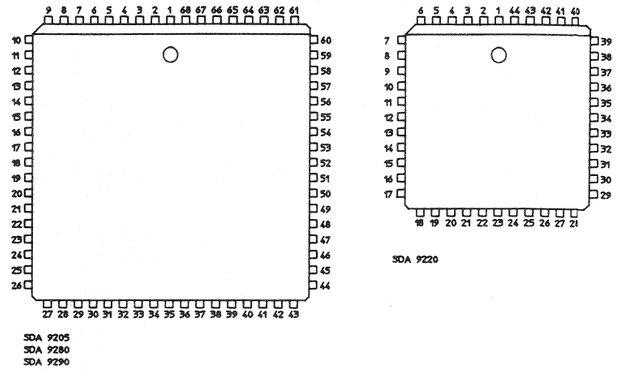
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!





BS-Mod.
693 BS 0019



Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

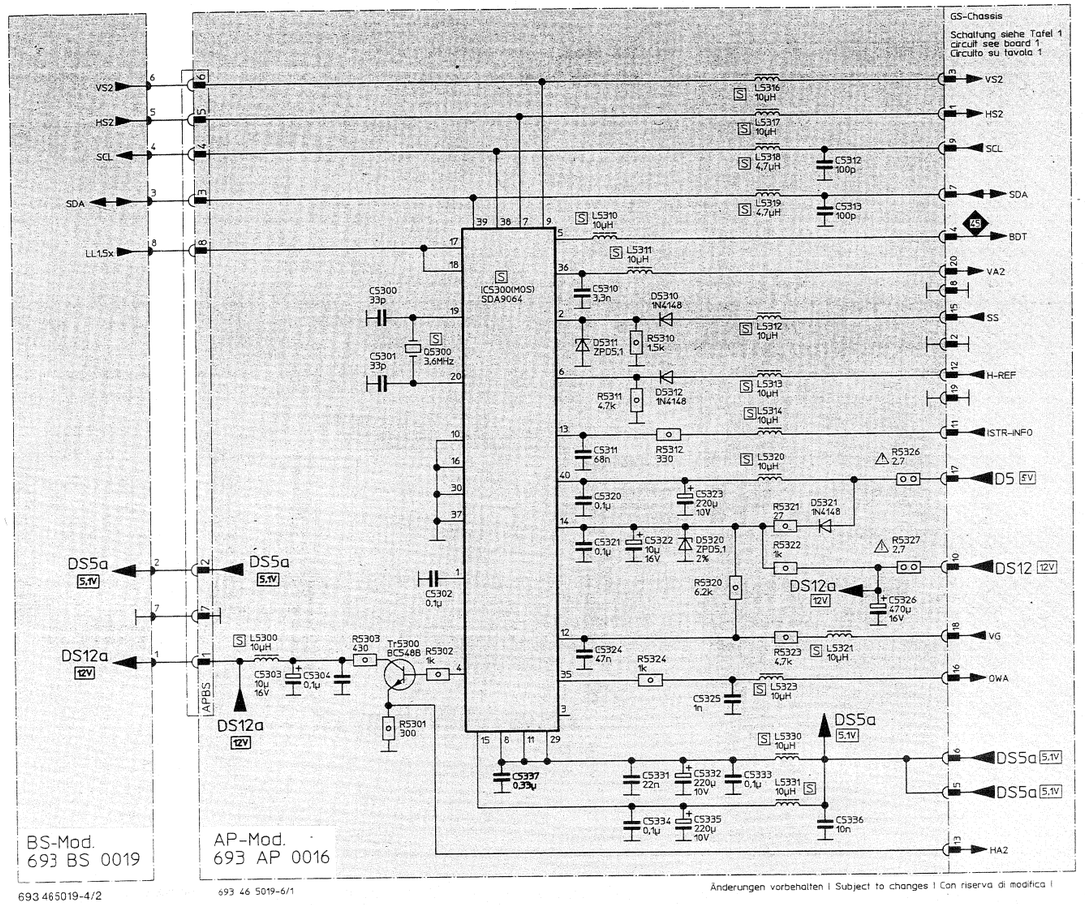
Metz

6396

Moduln	Tafel 5a
Modules	Board 5a
Moduli	Tavola 5a

Chassis 693 G. ....

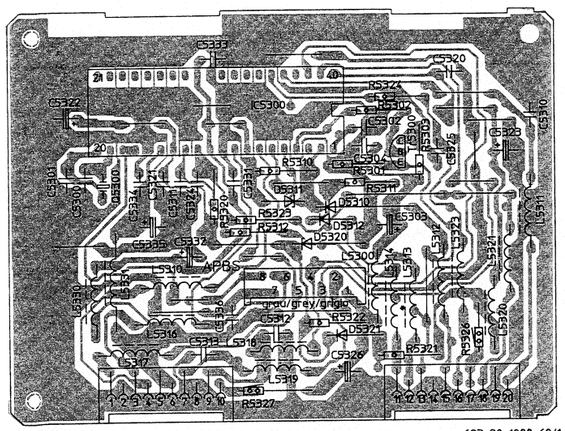
693 46 502/29308



693 465019-4/2

693 46 5019-6/1

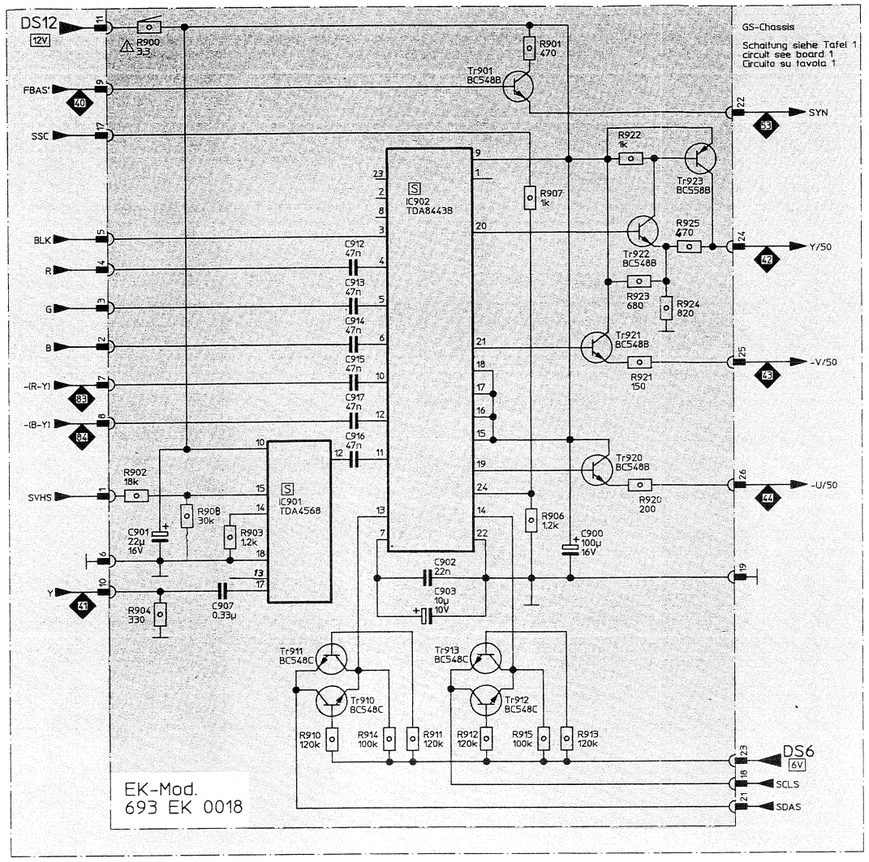
Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !



693 20 1088-13/2

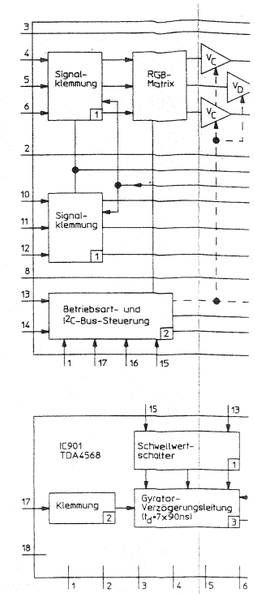
693 20 1088-60/1

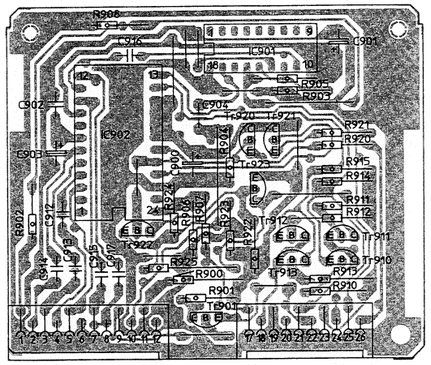
AP-Mod.
693 AP 0016



693 46 5019-7/1

693 46 5019-9/1





693 20 1029-13/2

693 20 1029-60/1

EK-Mod.
693 EK 0018

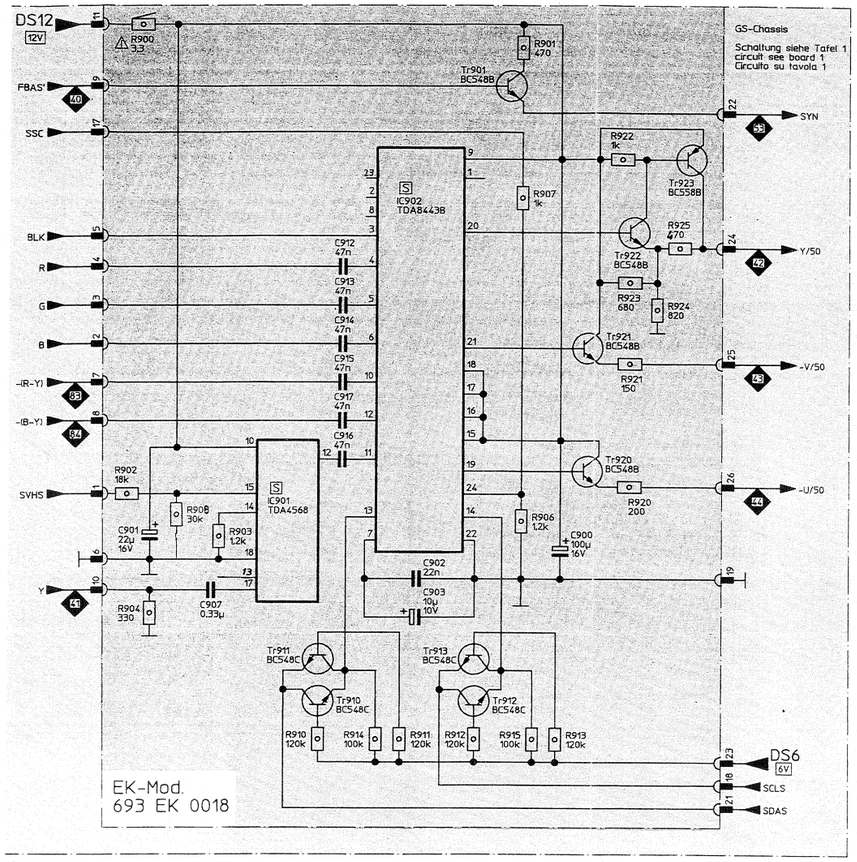
Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

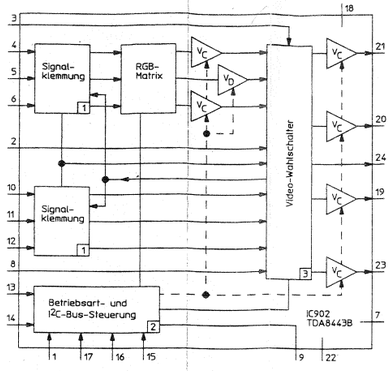
Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

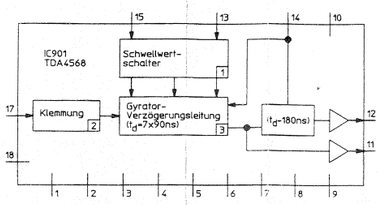
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



93 46 5019-7/1





693 46 5019-9/1

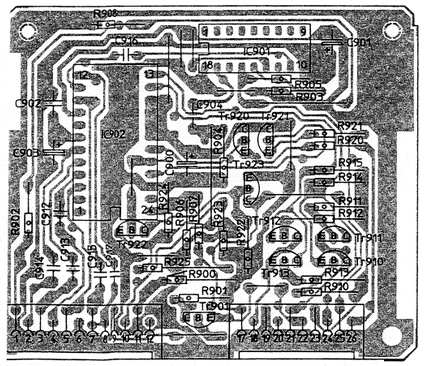
IC902

1 = Clamp / Ripristino segnale
2 = I²C-Bus interface decoder / Decoder interfaccia I²C bus
3 = Video fast switch / Commutatore segnale video

IC901

1 = Threshold switch / Commutatore soglia
2 = Clamping circuit / Circuito ripristino
3 = Gyrator delay cells / Linea di ritardo

693 46 5019-14/1



693 20 1029-13/2

693 20 1029-60/1

EK-Mod.
693 EK 0018

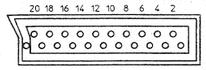
Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

KH-Mod.
692 KH 0011

EURO-Buchse 1 schwarz
EURO socket 1 black
Presa PERITELEVISIONE 1 nero



1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Rot Eingang 0,7V 75 Ohm red input 0,7V 75 Ohm Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm
5	Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥	16	Austastsignal 1V-3V 75 Ohm blanking 1V-3V 75 Ohm Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	Blau Eingang 0,7V 75 Ohm blue input 0,7V 75 Ohm Blu ingresso 0,7V 75 Ohm	18	Austastsignal ⊥ blanking ⊥ Segnale di cancellazione ⊥
8	Schaltspannung (5V-12V) control voltage (5V-12V) Tensione di commutazione (5V-12V)	19	Video Ausgang 1V 75 Ohm video output 1V 75 Ohm Video uscita 1V 75 Ohm
9	Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥	20	Video Eingang 1V 75 Ohm video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75 Ohm
10	-	21	Abschirmung shield Schermo
11	Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm green input 0,7V 75 Ohm Verde ingresso 0,7V 75 Ohm		

692 46 1016-8/1

*nur bei 6393, 6394
only with 6393, 6394
solo per 6393, 6394

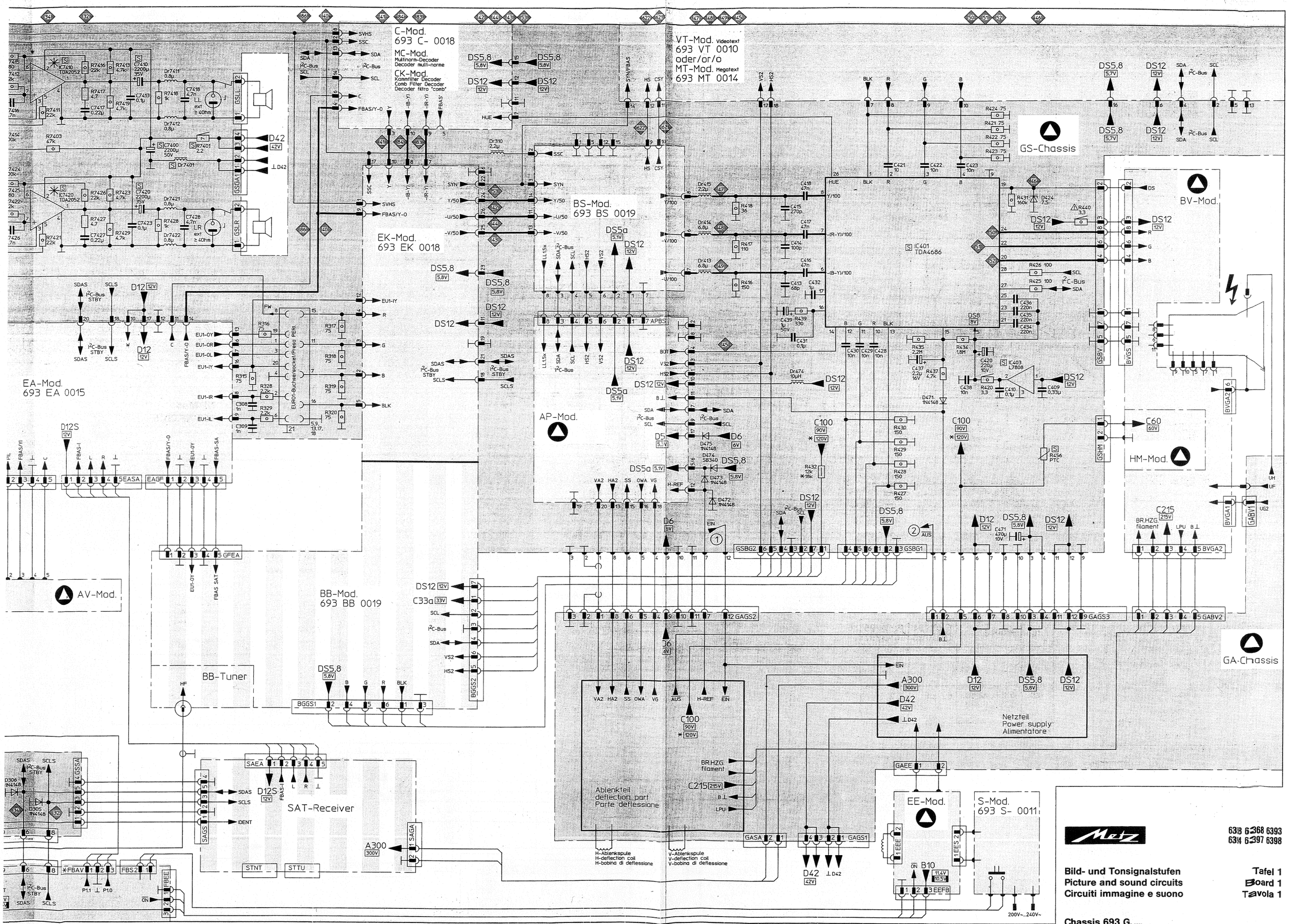
Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

693 46 1028-1/4



Metz

638 6368 6393
634 6397 6398

Bild- und Tonsignalstufen — Tafel 1
Picture and sound circuits — Board 1
Circuiti immagine e suono — Tavola 1

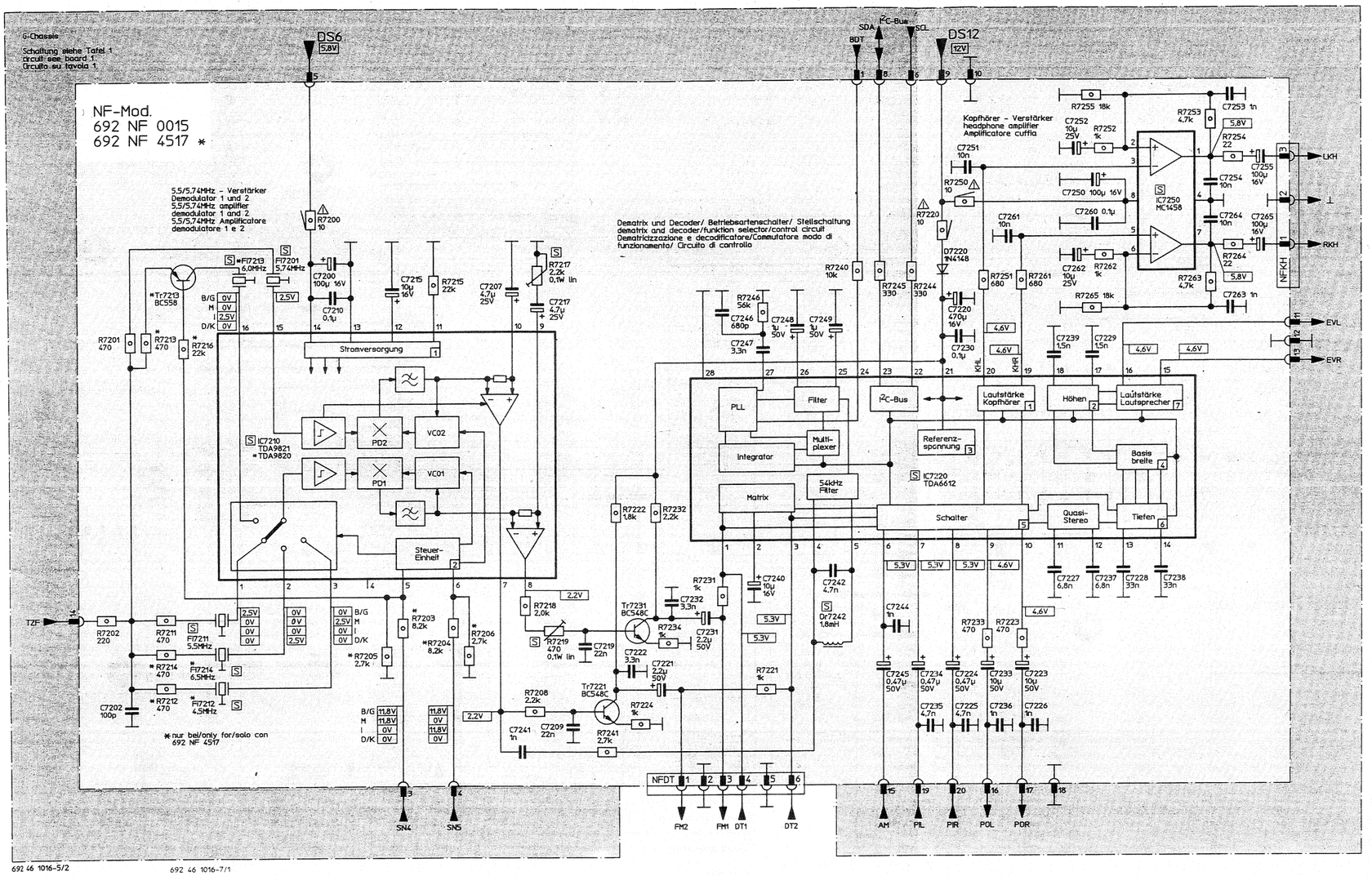
Chassis 693 G. ....

6346 1028.A5

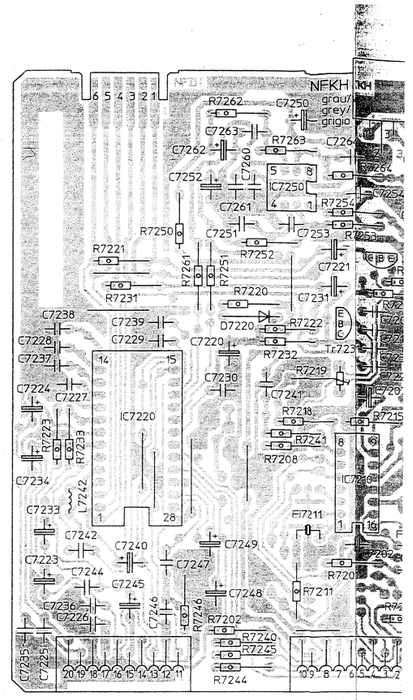
Änderungen vorbehalten | Subject to changes | Con riserva di modifica |

IC7210
1 = current supply/Alimentazione
2 = control unit/Unità di controllo

IC7220
1 = volume headphone/Volume cuffia
2 = treble/Alti
3 = reference voltage/Tensione di riferimento
4 = base width/Ampiezza base
5 = switch/Commutatore
6 = bass/Bassi
7 = volume **Loud**speaker/Volume altoparlanti



692 46 1016-5/2 692 46 1016-7/1

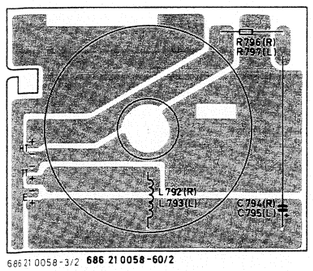


692 20 1146-13/1

692 20

NF-Mod.
692 NF 0015

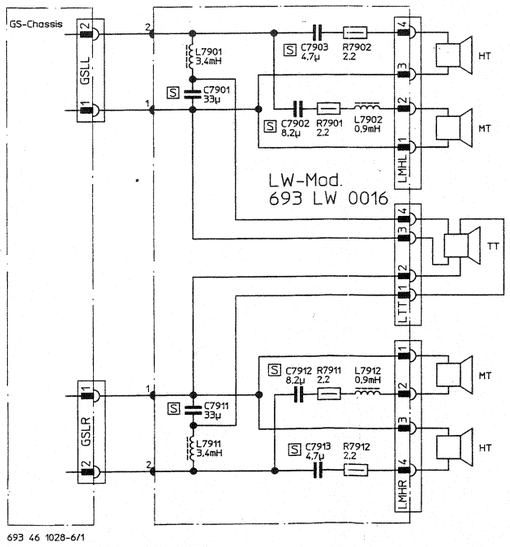
Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4



686 21 0058-3/2 **686 21 0058-60/2**

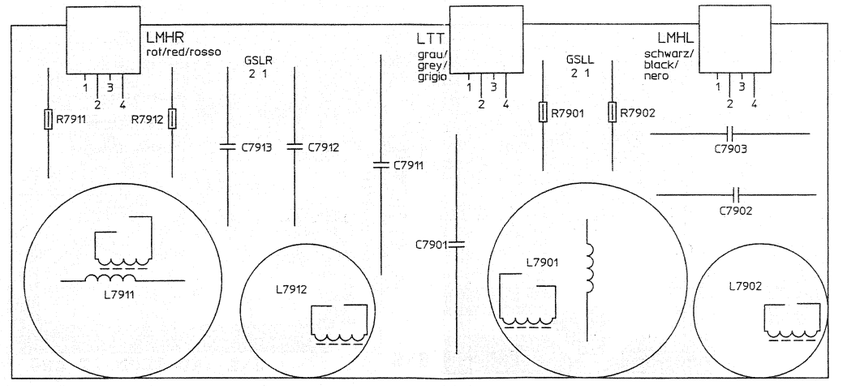
	Modell	C (0)794 C (0)795	R (0)796 R (0)797
		–	–
Ⓓ	6358, 6368, 6397, 6398	6,8 µF	2,2Ω

693 46 1028-5/3



693 46 1028-6/1

LW-Mod. Ⓓ
691 LW 0019 L
691 LW 0027 R
(6358, 6368, 6397, 6398)



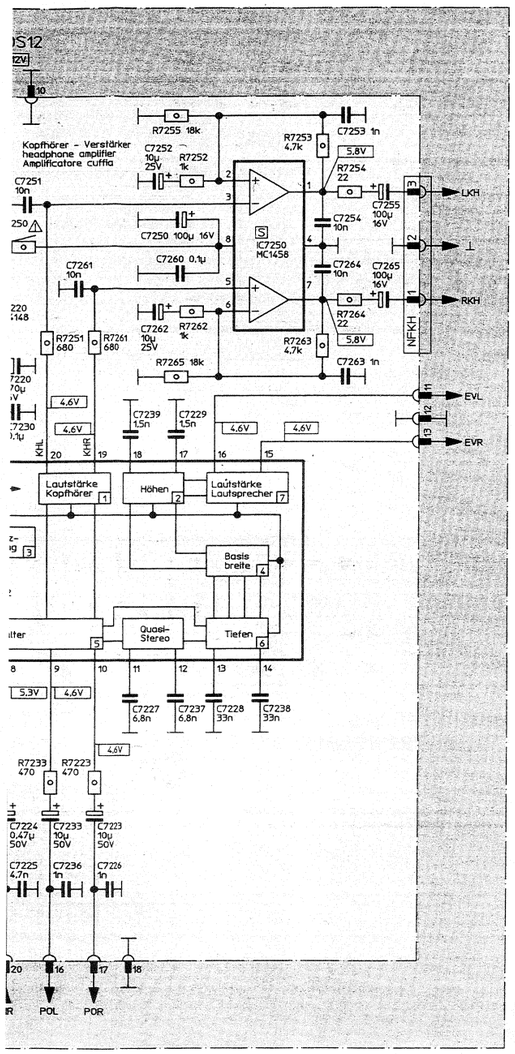
693 21 0032-60/1

LW-Mod.
693 LW 0016 (6393, 6394)

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

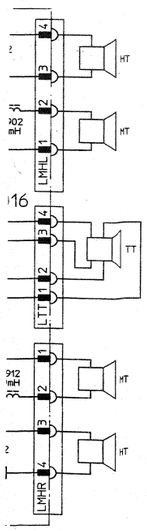
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

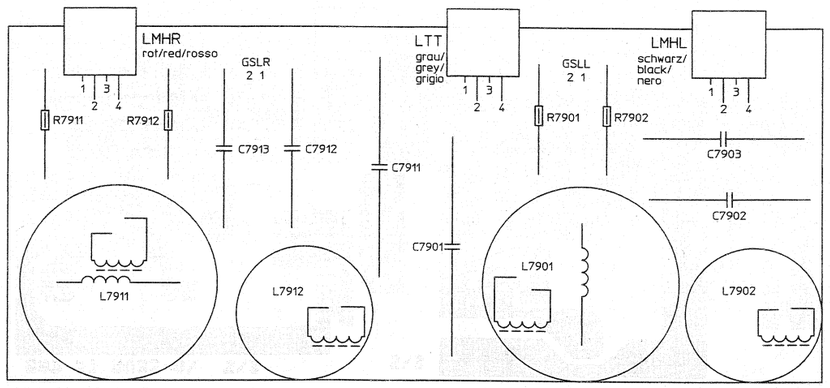


IC7210
1 = current supply/Alimentazione
2 = control unit/Unità di controllo

IC7220
1 = volume headphone/Volume cuffia
2 = treble/Alti
3 = reference voltage/Tensione di riferimento
4 = base width/Ampiezza base
5 = switch/Commutatore
6 = bass/Bassi
7 = volume **Loud**speaker/Volume altoparlanti

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

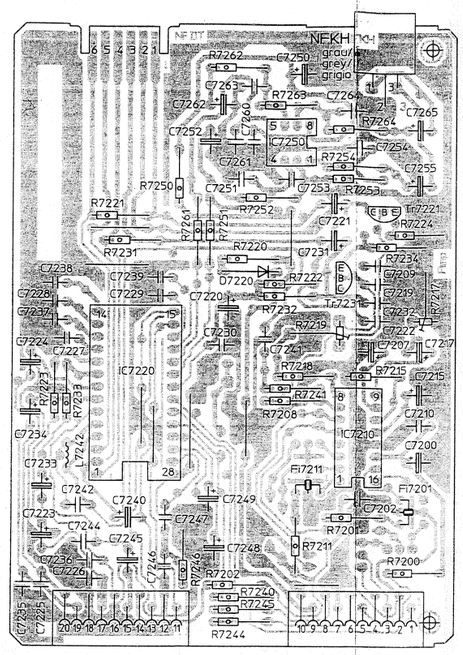




693 21 0032-60/1

LW-Mod.
693 LW 0016 (6393, 6394)

ew on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
ubject to changes! Con riserva di modifica!

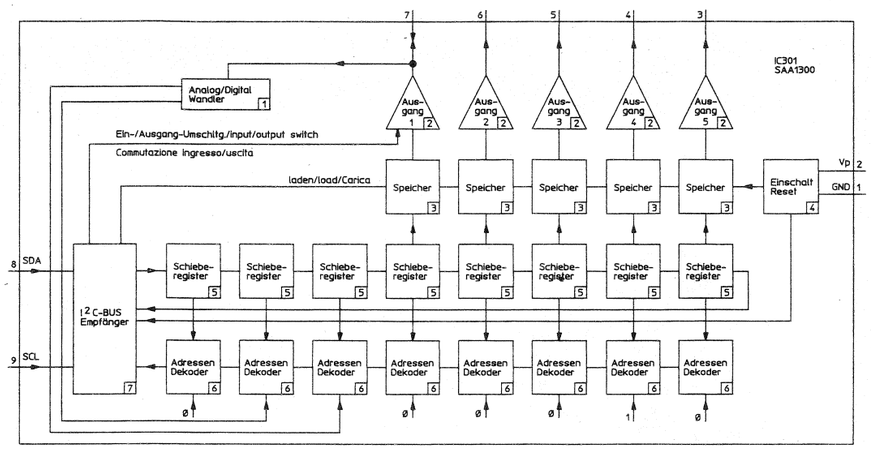


692 20 1146-60/1

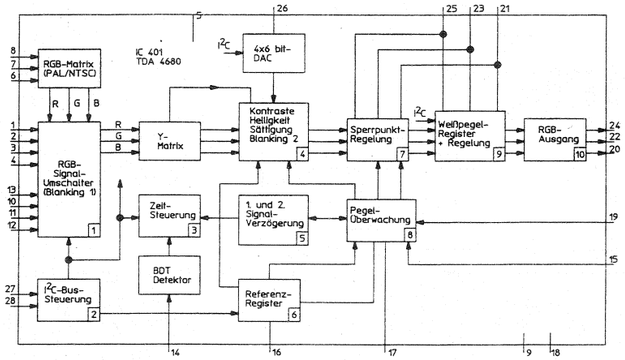
692 20 1146-13/1

NF-Mod.
692 NF 0015

NF-Mod.
692 NF 0015



IC 301
1 = A/D converter/Convertitore analogico/digitale
2 = output/uscita
3 = latch/memoria
4 = power-on reset/Reset accensione
5 = shift register/Shift registri
6 = address decoder/Decodificatore indirizzi
7 = I2C-bus receiver/Ricevitore I C-bus



IC 401
1 = RGB signal switch/Commutatore segnale RVB (Cancellazione)
2 = I2C bus control/Controllo bus I2C
3 = time control/Controllo tempo
4 = contrast/brightness/saturation/blanking 2 Contrasto/luminosità/saturazione/cancellazione 2
5 = 1st and 2nd signal delay/1 e 2 ritardo segnale
6 = reg. memory/Registro di referenza
7 = cut off control/Regolazione punto d'interdizione
8 = level control/sorveglianza livello
9 = white balance control/Registro livello del bianco + regolazione
10 = RGB output/Uscita RVB

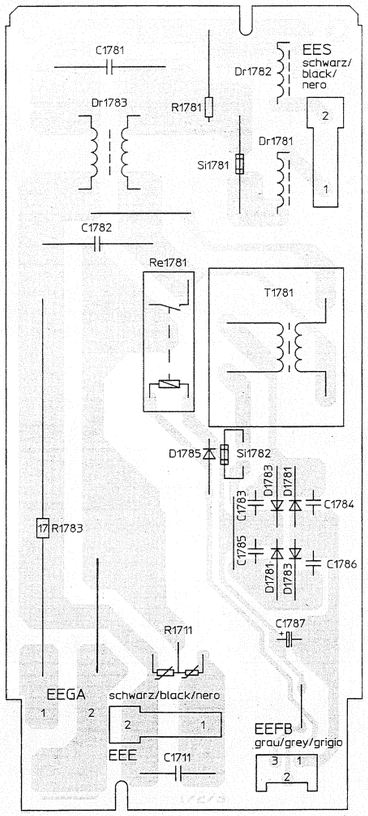
693 46 1028-4/1

T BESTÜCKUNGSVARIANTEN / Components variants / Varianti componenti CHASSIS 693 G-

Hochspannung bei 1mA Strahlstrom! / EHT at 1mA iray! / EAT con 1mA iraggio!

Chassis 693	GA 0018	GA 0026
Rö 2201	A66EAK252X43	A68ESF002X43
	28,5kV	30,5kV
NS-Lp	-	693280082
D1505	ZPD 33	ZPD 43
R1215	470	470
R1223	2,7k/5W	-
R1261	9,1k	10k
R1503	75/7W	150/9W
R1515	2,2	5,6
R1932	220 ⚠	15k
R1961	2	-
(R1961)L1961	-	12µH
C1217	1000p	1500p
C1219	33n	22n
C1225	0,68µ	0,82µ
Dr1215	20µH	-
L1223	'161'	'159'
L1224	150µH	170µH
T1251	AT2091/02M	AT2091/02SF
L1502	10mH	4,6mH
T1721	S123-48	S124-48
L1960	47µH	27µH

693 46 2017-11/2



693 20 1123-60/2

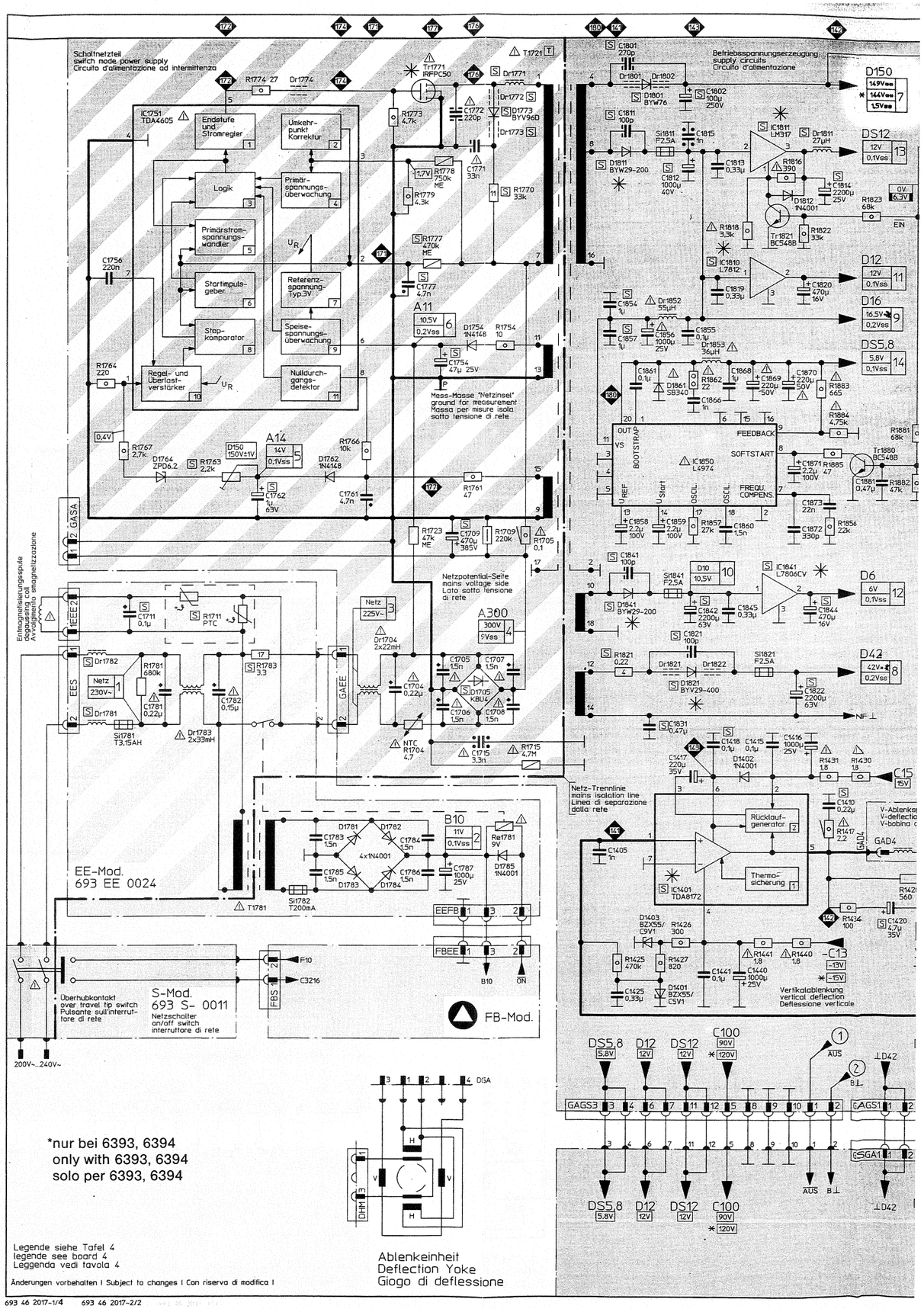
EE-Mod.
693 EE 0024

693 S-0011

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



Schaltnetzteil
switch mode power supply
Circuito d'alimentazione ad intermittenza

IC1751 TDA4605
Endstufe und Stromregler 1
Umkehrpunkt Korrektur 2
Logik 3
Primärspannungsüberwachung 4
Primärstromspannungswandler 5
Startimpulsgeber 6
Referenzspannung typ 3V 7
Stop-komparator 8
Speisespannungsüberwachung 9
Regel- und Überlastverstärker 10
Nulldurchgangsdetektor 11

Tr1771 IRFPC50
Tr1721
Dr1771
Dr1772
Dr1773 BYV96D
R1774 27
Dr1774
R1773 4.7k
C1772 220p
C1771 33n
R1778 750k ME
R1779 4.7k
R1770 33k
R1777 470k ME
C1777 4.7n
R1764 220
R1767 2.7k
D1764 ZPD6.2
R1763 2.2k
D150 150V±1V
A14 14V 0.1Vss 5
C1762 1µ 63V
D1762 1N4148
R1766 10k
C1761 4.7n
R1761 47
R1723 47k ME
C1709 470µ 385V
R1709 220k
R1705 0.1
A11 10.5V 0.2Vss 6
D1754 1N4148
R1754 10
C1754 47µ 25V
Mess-Masse "Netzinsel" ground for measurement Massa per misure isola sotto tensione di rete
Netzpotential-Seite mains voltage side Lato sotto tensione di rete
0.4V
GASA
GAEE
EEES
EEEE2

Entmagnetisierungsspule degaussing coil Avvolgimento smagnetizzazione

C1711 0.1µ
R1711 PTC
Netz 225V~ 3
Dr1704 2x22mH
A300 300V 9Vss 4
Dr1782
R1781 680k
Netz 230V~ 1
Dr1781
C1781 0.22µ
C1782 0.15µ
R1783 3.3
Dr1783 2x33mH
SI1781 T3.15AH
C1705 1.5n
C1707 1.5n
D1705 KBU4
C1706 1.5n
C1708 1.5n
C1704 0.22µ
NTC R1704 4.7
C1715 3.3n
R1715 4.7M

EE-Mod.
693 EE 0024
D1781
D1782
C1783 1.5n
C1784 1.5n
4x1N4001
C1785 1.5n
C1786 1.5n
D1783
D1784
B10 11V 0.1Vss 2
Ret1781 9V
D1785 1N4001
C1787 1000µ 25V
SI1782 T200mA
T1781
EEFB
FEEE
B10
DN
FBS
F10
C3216
Obenhubkontakt over travel tip switch Pulsante sull'interruttore di rete
S-Mod.
693 S- 0011
Netzschalter on/off switch interruttore di rete
FB-Mod.
200V~...240V~

Betriebsspannungserzeugung
supply circuits
Circuito d'alimentazione

C1801 270p
Dr1801
D1802
C1802 100µ 250V
D1801 BYW76
C1811 100p
SI1811 F2.5A
C1815 1n
D1811 BYW29-200
C1812 1000µ 40V
IC1811 LM317
Dr1811 27µH
R1816 390
D1812 1N4001
C1814 2200µ 25V
Tr1821 BC548B
R1822 33k
R1823 68k
R1818 3.3k
IC1810 L7812
C1819 0.33µ
C1820 470µ 16V
D150 149V* 144V 1.5V 7
DS12 12V 0.1Vss 13
D12 12V 0.1Vss 11
D16 16.5V 0.2Vss 9
0V 6.3V
EIN

C1854
Dr1852 55µH
C1855 0.1µ
C1857 1µ
C1856 1000µ 25V
Dr1853 36µH
C1861 0.1µ
D1861 SB340
C1862 22
C1868 1µ
C1869 220µ 50V
C1870 220µ 50V
R1863 665
C1866 1n
R1884 4.75k
R1881 68k
DS5,8 5.8V 0.1Vss 14
FEEDBACK
SOFTSTART
IC1850 L6974
OUT
BOOTSTRAP
VS
IREF
USTART
OSCL
FREQU. COMPENS
Tr1880 BC548B
C1881 0.47µ
R1882 47k
C1872 330p
C1873 22n
R1856 22k
C1858 2.2µ 100V
C1859 2.2µ 100V
R1857 27k
C1860 1.5n

C1841 100p
SI1841 F2.5A
D10 10.5V 10
IC1841 L7806CV
D6 6V 0.1Vss 12
D1841 BYW29-200
C1842 2200µ 63V
C1845 0.33µ
C1844 470µ 16V
C1821 100p
SI1821 F2.5A
D42 42V* 0.2Vss 8
R1821 0.22
Dr1821
Dr1822
D1821 BYV29-400
C1822 2200µ 63V
NF ⊥
C1831 0.47µ
C1418 0.1µ
C1415 0.1µ
C1416 1000µ 25V
C1417 220µ 35V
D1402 1N4001
R1431 1.8
R1430 1.8
C15 15V
Netz-Trennlinie mains isolation line Linea di separazione dalla rete
C1410 0.22µ
R1417 2.2
Rücklaufgenerator 2
Thermosicherung 1
IC1401 TDA8172
GAD4
GAD3
V-Ablenkspule V-deflection coil V-bobina di deflessione
R1420 560
R1435 7.5k
-0.5V
C1420 4.7µ 35V
R1436 51
C1423 4.7µ +50V
D1405 1N4001
D1406 1N4148
R1434 100
R1403 BZX55/C5V1
R1426 300
R1425 470k
R1427 820
C1441 0.1µ
R1441 1.8
R1440 1.8
C1440 1000µ 25V
C-13 -13V -15V
C1425 0.33µ
D1401 BZX55/C5V1
Vertikalablenkung vertical deflection Deflessione verticale

Netz-Trennlinie mains isolation line Linea di separazione dalla rete

*nur bei 6393, 6394
only with 6393, 6394
solo per 6393, 6394

DGA
DHM
Ablenkeinheit
Deflection Yoke
Giogo di deflessione

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !

693 46 2017-1/4 693 46 2017-2/2

* in stand by ca. 10% höher/higher/più alta
SAT-Übergeiel-STBY)
SAT-Copy-STBY)
SAT-Copiature-STBY)

GA-Chassis

Horizontalansteuerung
horizontal driving
Pilotaggio orizzontale

Horizontalablenkung
horizontal deflection
Deflessione orizzontale

D16 16.5V
R1203 10
T1201
R1202 47
C1203 220µ 63V
C1204 68n
D1211 BYW32
R1213 47
Tr1211 ON4850
R1211
R1210
Tr1210 ON4850
D1210 BYW32
R1214 47
C1205 1n
D1203 1N4148
D1201 1N4148
R1201 820
Tr1201 BC546B
Tr1202 BD537
R1205 75
R1204 0.1
C1206 47µ 16V
C1201 1n
Dr1211
Dr1214
C1215 180p
C1217
C1213 2.2n
110Vss
C1214 9.2n
D1218 BY359
C1219
D1220 BYV29 400
Dr1219
R1219 10
R1222 150
D1223 BYW36
D1224 BYW36
R1221 15k
C1221 0.62µ
D1221 BYD33M
D1222 BYD33M
C1222 1µ 250V
Nur bei Bedarf if necessary, only Solo se necessario
GAD1
GAD2
H-Ablenkspule H-deflection coil H-bobina di deflessione
C1225

NS-Korr.-Lp.
693 28 0082
C1601 14n
T1602
C1602 22n
R1603 27
T1601 J108
L1601 100µH
D1601 1N5817
D1602 1N5817
R1601 1
R1602 1
T1601 472µ
R1224 220
L1223
L1224
R1515
L1502
R1223 5
D42 42V
S1
D150 149V* 144V

Überwachung
protection-circuit
Circuito di salvaguardia

EIN
12V 0V
R1332 33k ME
D1332 ZPD12
R1328 82k
R1329 39k
Tr1305 BC548B
R1302 10k
R1306 300k
R1333 22k
C1331 0.47µ 50V
Tr1313 BC548C
R1312 100k
D1311 2x1N4148
D1312
C1311 220µ 16V
C1332 22n
R1304 3.3k
C1303 10µ 35V
D1306 1N4148
R1313 20k
D1303 1N4148
0.1V 16V
R1305 130k ME
R1301 10k
R1303 15k
Tr1302 BC548B
D1375 1N4148
C1301 4.7n
Tr1301 BC548C
C1310 27n
R1307 100k
C1307 1n
D1321 1N4148
D1322 ZPD27
D1328 BAV20
D1327 1N4148
R1321 15k
D1309 1N4148
R1309 47k
D1326 ZPD16
R1323 2.49k
R1326
R1308 4.7k
Tr1308 BC548B
C1326 22µ 25V
R1325 2.7k
693 28 ... 0015
R1326 5.6k
UE-LP
693 28 0015
4.8V 4.8V
1 AUS
R1261
29Vss
128Vss
D16 16.5V
T1251
UH
R62201
Str=1mA
28.5kV
30.5kV
2 B⊥
R1215
Dr1215
C1941 100p
D1941 BYV16
R1941 3.9
Dr1941
Dr1942
R1943 4.3
R1942 100
C215 215V 1.5Vss 15
C1942 22µ 250V
R1944 470k
Focus
UG2
Dr1216 1mH
C1216 0.68µ
C1218 0.68µ
C1261 2.2µ 35V
Betriebsspannungserzeugung
supply circuits
Circuito d'alimentazione
C100 90V 120V 1.5Vss 16
C-13 -13V -15V 0.4Vss 19
C15 15V 0.4Vss 18
C26 26V 35V 1Vss 17
C215 215V 200Vss 300Vss
C1911 100p
Dr1911
Dr1912
D1911 BYV16
C1912 1000µ 25V
D1951 100p
Dr1951
Dr1952
D1951 BYW32
C1952 1000µ 25V
D1921 100p
Dr1921
Dr1922
D1921 BYW32
C1922 1000µ 25V
D1931 100p
Dr1931
Dr1932
D1931 BYW32
C1932 470µ 40V
C1960 1n
L1960 1M
R1911 0.33
R1951 0.33
R1921 0.33
R1931 0.33
R1961
R1960
R1932
T1932
T1960
B⊥
R62201
UF
IG2
BRHZG. filament
LPU
C215 215V

C26 26V
D1504 BYV10-60
Dr1501
D1501 1N4001
Tr1501 BC547B
Tr1502 BC639-16
C1508 1n
C1503 10µ 35V
D1505
R1504 200
R1502 470
R1503
D16 16.5V
Ost/West-Korrektur
east/west correction driving
Correzione distorsione est/ovest

SVM-Spule
Coil/bobina
C60 60V
HM-Mod.
BV-Mod.
DS12 12V
R G B DS
GABV2 1 2 3 4 5
BVGA2 1 2 3 4 5 6
BVGA1
GSGA1 1 2 3 4
GSGA2 1 4 9 2 3 10 11
GSGA3 3 4 6 7 11 12 5 8 9 10 1 2
GSHM 1
1/5/7 6 4 3 2 GSBV1
VA2 VG D6 6V
SS H-REF EIN HA2 OWA
AUS B⊥ ⊥D42 D42 42V
DS5,8 5.8V D12 12V DS12 12V C100 90V 120V

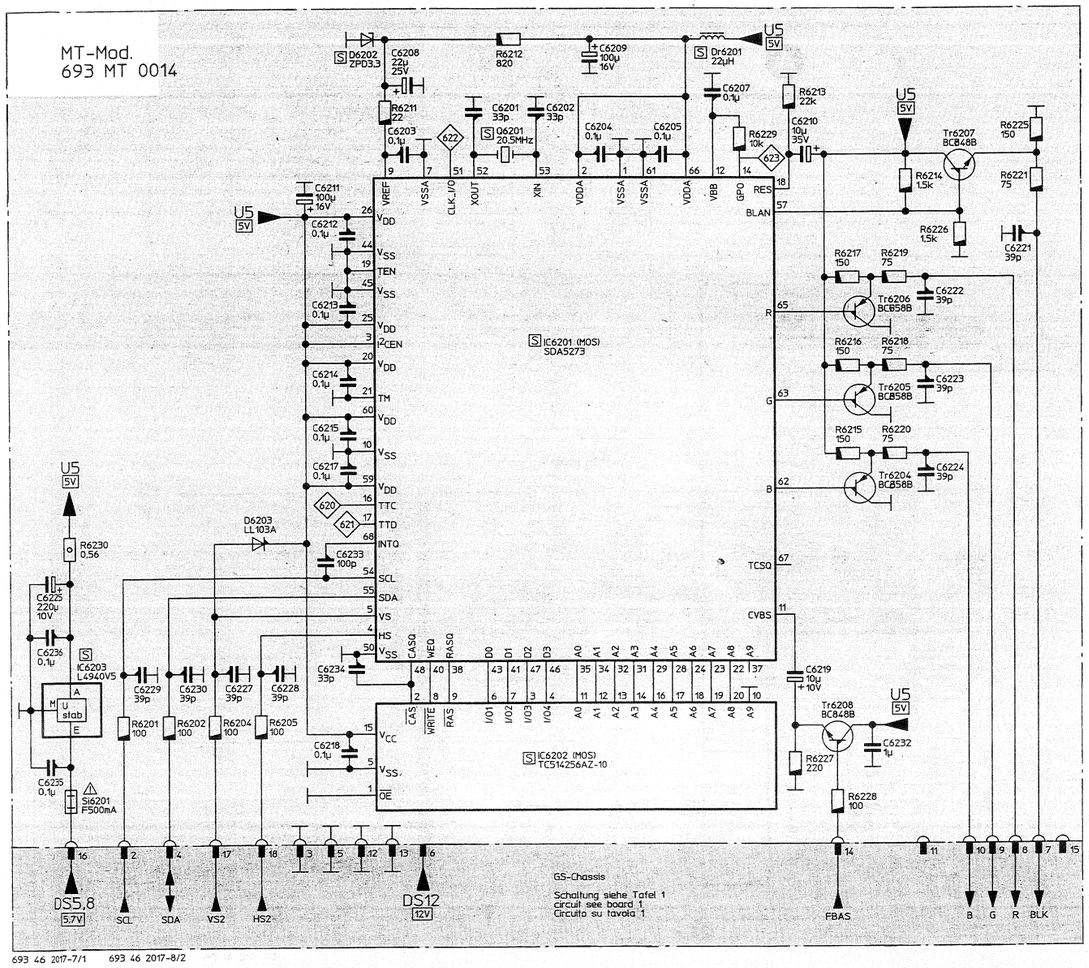
GS-Chassis

Metz

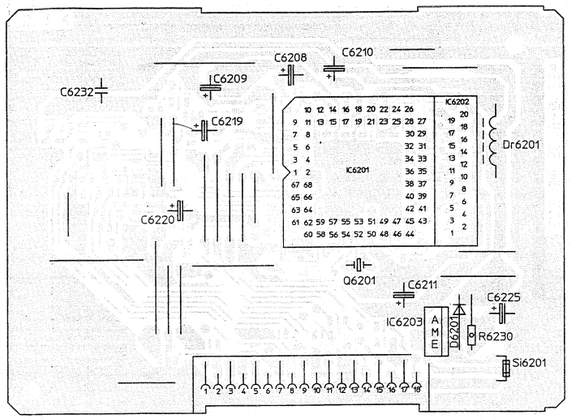
6358 368 6393
6394 397 6398

Ablenkteile und Stromversorgung Tafel 2
Deflection and power circuit Board 2
Deflessione ed alimentazione Tavola 2

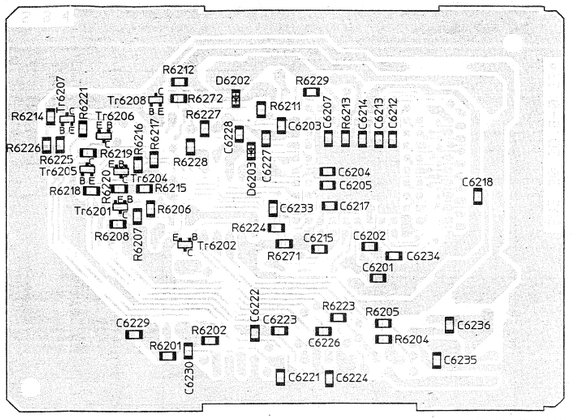
Chassis 693 G..... 693 2017.A5



693 46 2017-7/1 693 46 2017-8/2



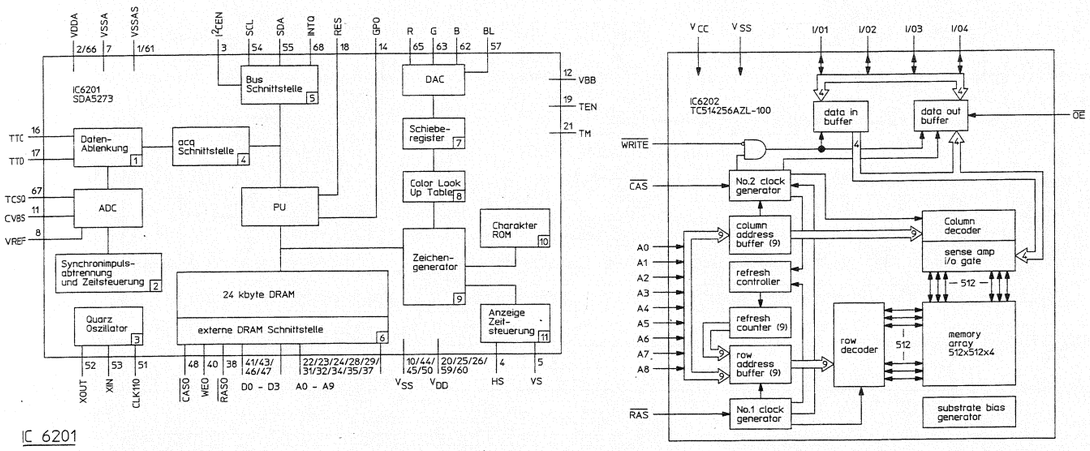
693 20 2018-60/1



693 20 2018-61/1

MT-Mod.
693 MT 0014

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!



IC 6201

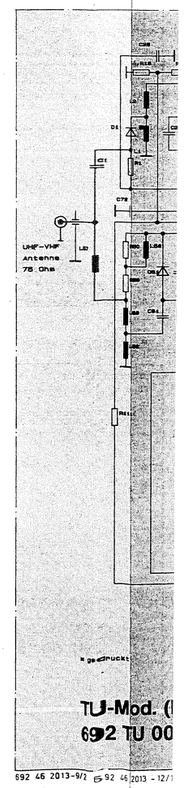
1 = data slicer / Separazione dati
2 = sync slicer and timing / Separatore sincrono e controllo tempi
3 = crystal oscillator / oscillatore al quarzo
4 = acq interface / Interfaccia acq
5 = bus interface / Interfaccia bus
6 = external DRAM interface / Interfaccia esterna DRAM
7 = First Input First Output
8 = Tabella riscontro colori
9 = display generator / Generatore segni
10 = character ROM / ROM Caratteri
11 = display clock and timing / Controllo display

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

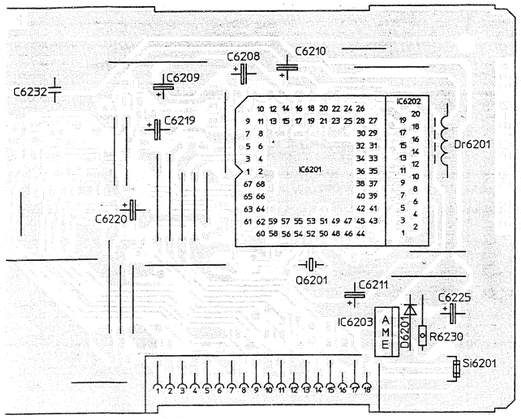
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

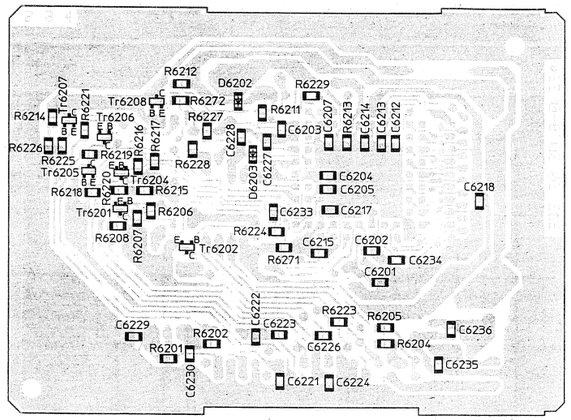


692 46 2013-9/2 692 46 2013-12/1

TU-Mod. (
692 TU 00



693 20 2018-60/1



693 20 2018-61/1

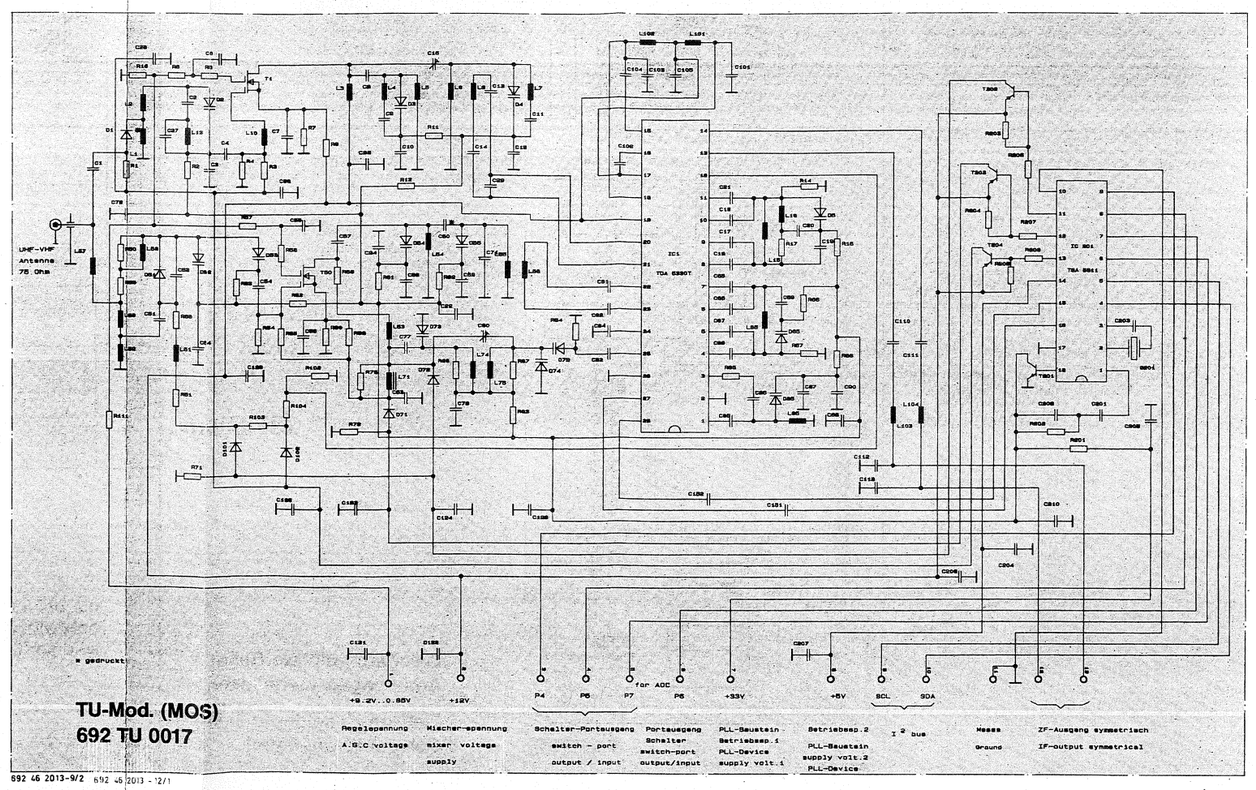
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

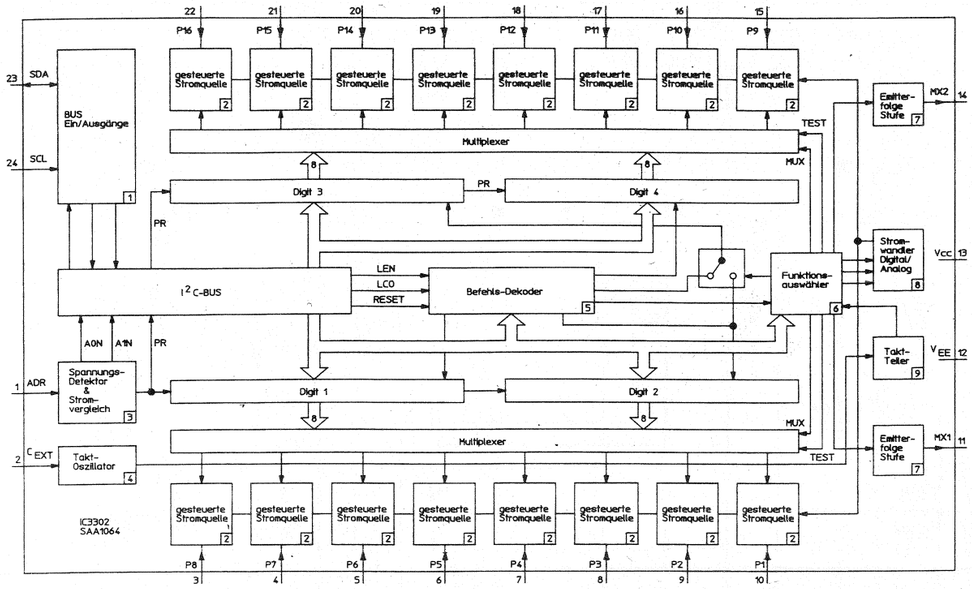
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



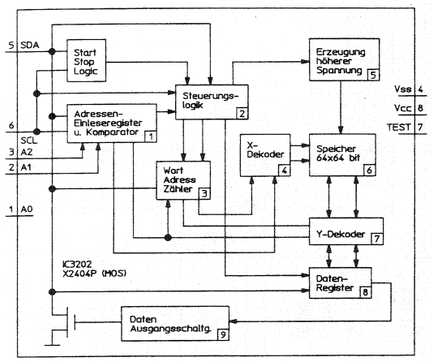
692 46 2013-11/1

692 46 2013-9/2



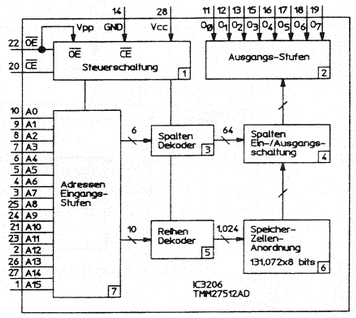
IC 3302

1 = input/output bus/ingresso/uscita bus
2 = curr. sink/Prelevazione controllata di corrente
3 = level detectror & current reference Decodificatore di soglia e Corrente di riferimento
4 = clock oscillator/Oscillatore di clock
5 = instruction decoder/Decodificatore istruzioni
6 = mode control/Scelta funzione
7 = emitter follower/Inseguitore di emettitore
8 = current DAC/Convertitore digitale/analogico di corrente
9 = clock divider/Divisore di clock



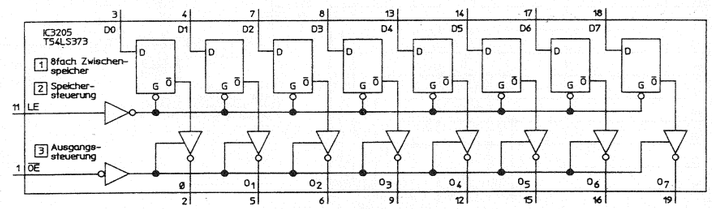
IC 3202

1 = slave adress register and comparator Registro indirizzi slave e comparatore
2 = control logic/Logica di controllo
3 = word adress counter/Contatore indirizzi parola
4 = X-decoder/Decodificatore X
5 = H.V.generation timing and control Generazione tempi e controllo
6 = memory 64x64 bit/Memoria 64x64 bit
7 = Y-decoder/Decodificatore Y
8 = data register/Registro dati
9 = data output circuit/Circuito uscita dati



IC 3206

1 = circuit/Circuito di pilotaggio
2 = output buffers/Stadi di uscita
3 = column decoder/Decodificatore colonne
4 = column I/O circuit/Circuito ingresso/uscita colonne
5 = row decoder/Decodificatore righe
6 = memory cell array 65.536x8 bits/Schiera celle memoria
7 = address buffers/Circuito ingresso indizzi

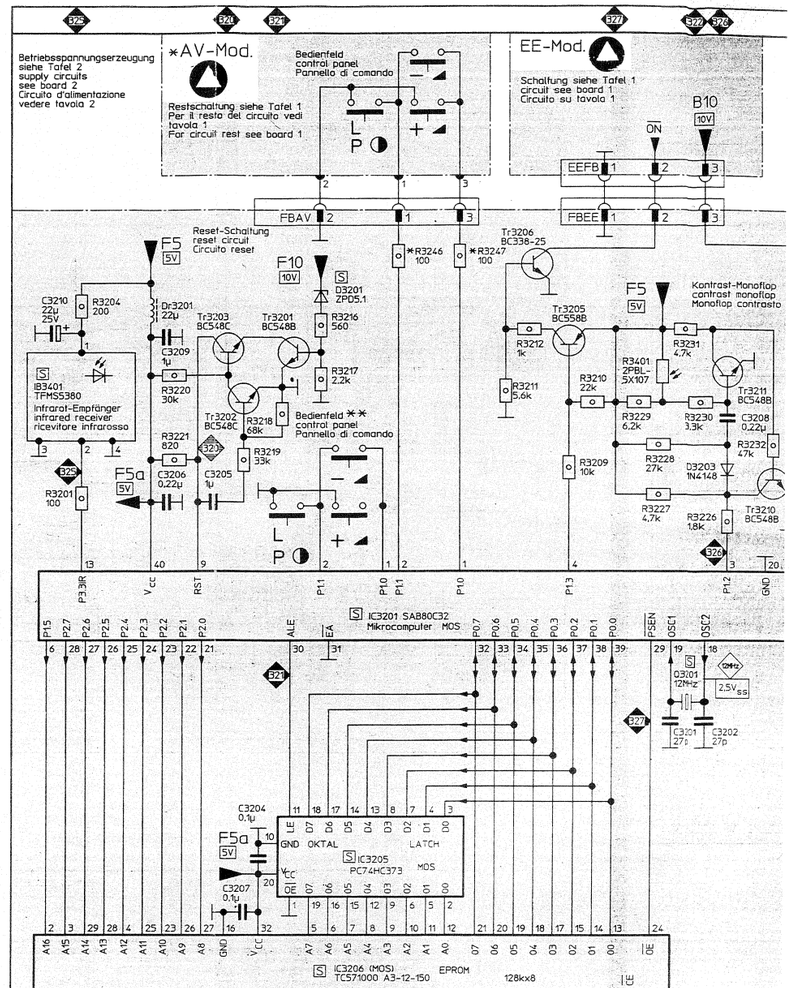


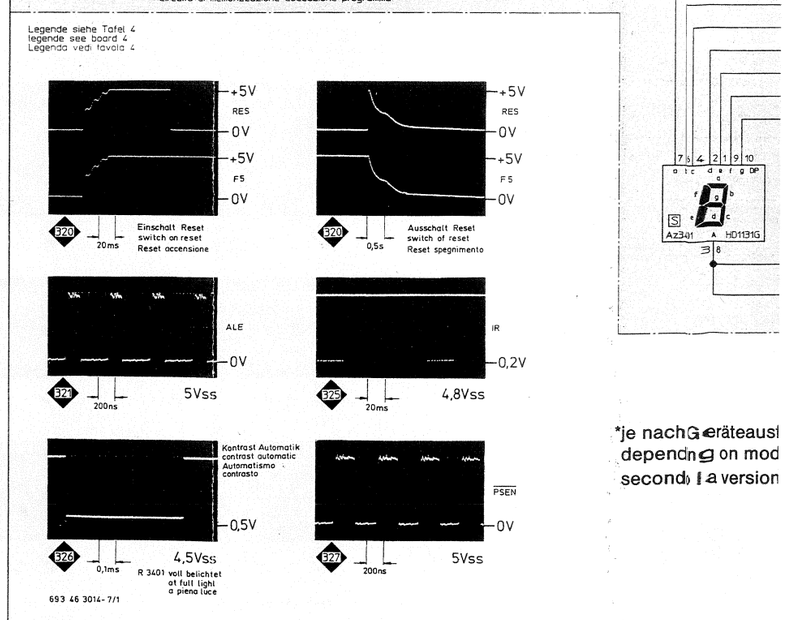
IC 3205

1 = octal transparent latch/8 volte memoria temporanea
2 = latch enable/Abilitazione memorie
3 = latch output/Abilitazione uscite

693 46 3014-6/2

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!





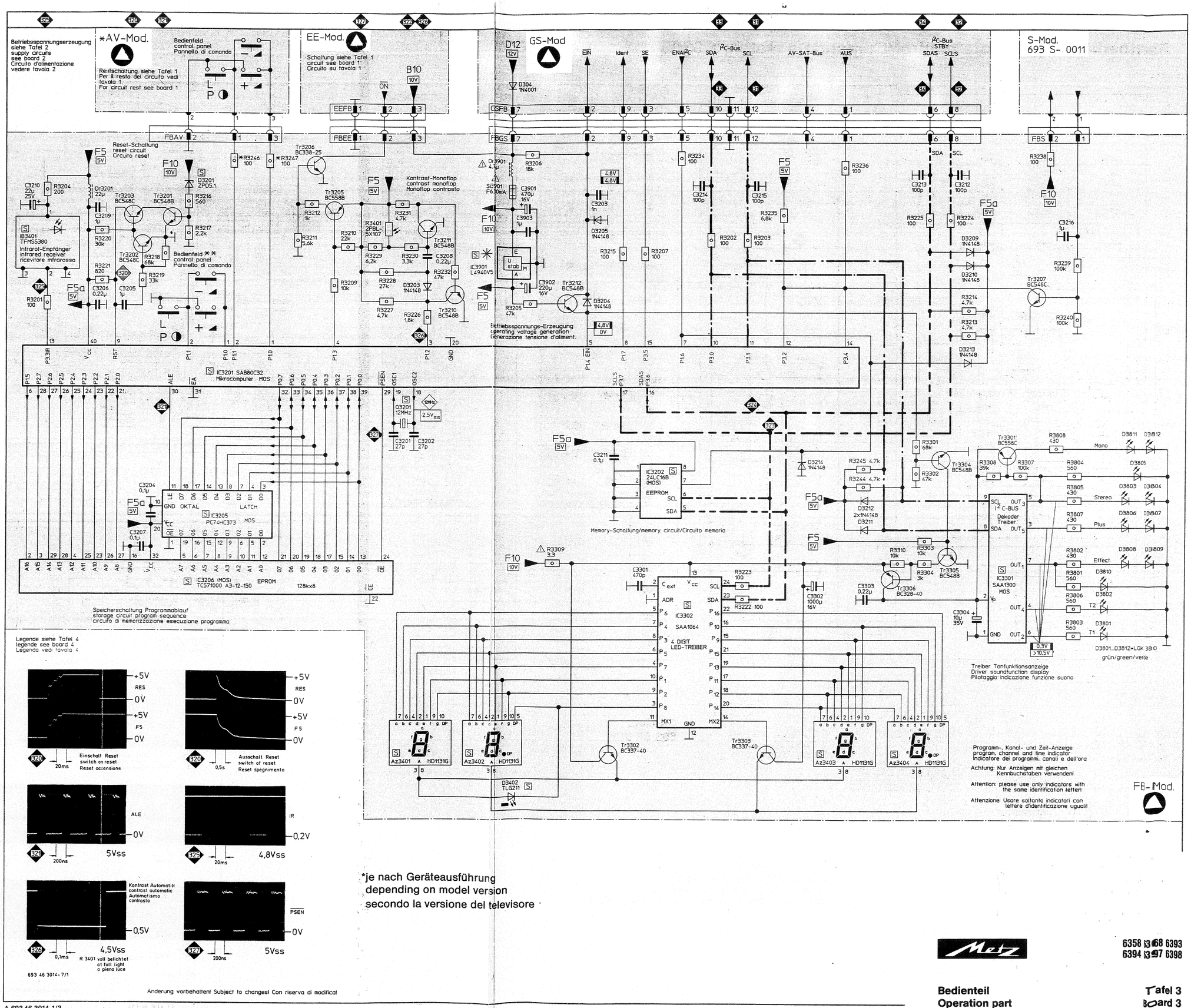
Änderung vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

*je nach Geräteausf
depending on mod
second la version

A 693 46 3014-1/3

esso/uscita bus
ne controllata di corrente
rent reference
lla e Corrente di riferimento
latore di clock
Decodificatore istruzioni
funzione
ultore di emettitore
itore digitale/analogico di corrente
e di clock

206
cuit/Circuito di pilotaggio
tput buffers/Stadi di uscita
lumn decoder/Decodificatore colonne
lumn I/O circuit/Circuito ingresso/uscita colonne
w decoder/Decodificatore righe
mory cell array 65,536x8 bits/Schiera celle memoria
dress buffers/Circuito ingresso indizzi



*je nach Geräteausführung
depending on model version
secondo la versione del televisore

A 693 46 3014-1/3

Metz

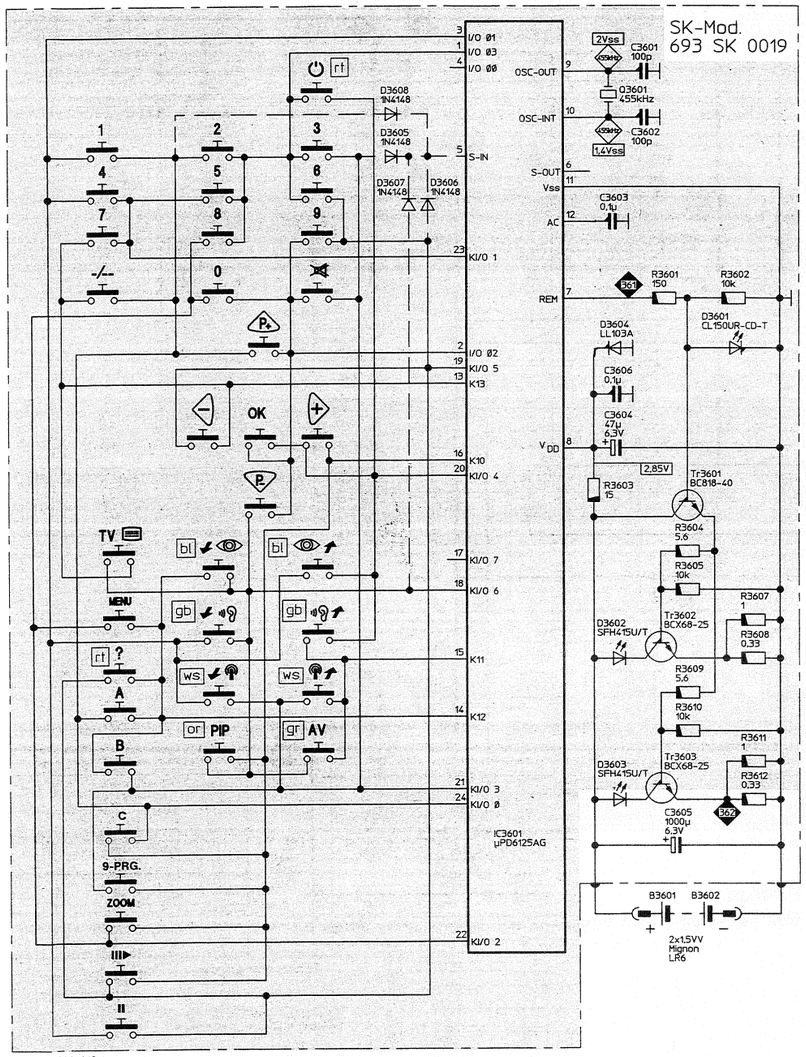
6358 6368 6393
6394 6397 6398

Bedienteil Tafel 3
Operation part Board 3
Parte comandi Tavola 3

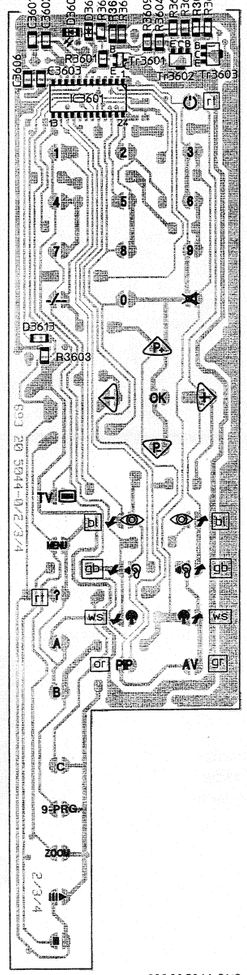
Chassis 693 G. ....

693 46 3014.A4

Fernbedienung/Remote control/Comando a distanza 6305

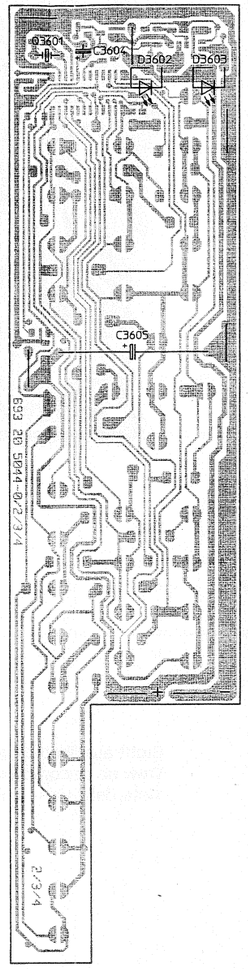


693 46 3014-4/2



693 20 5044-61/2

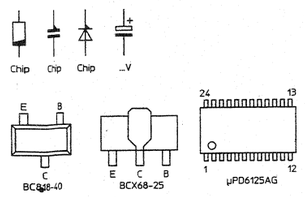
693 20 5044-13/2



693 20 5044-60/1

693 20 5044-13/2

SK-Mod.
693 SK 0019



0V Spannungsangabe
indication of voltage
Volore tensione

Alle Spannungen und Oszillogramme bei Tastendruck gegen Masse gemessen
All tensions and wave oscillograms by pressed key versus ground measured
Tutte le tens. e oscillogrammi vengono misurate per tasto premuto verso massa.

or = orange
rt = rot/red/rosso
bl = blau/blue/blu
gb = gelb/yellow/giallo
gn = grün/green/verde
ws = weiß/white/blanc

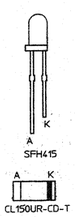
Messpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

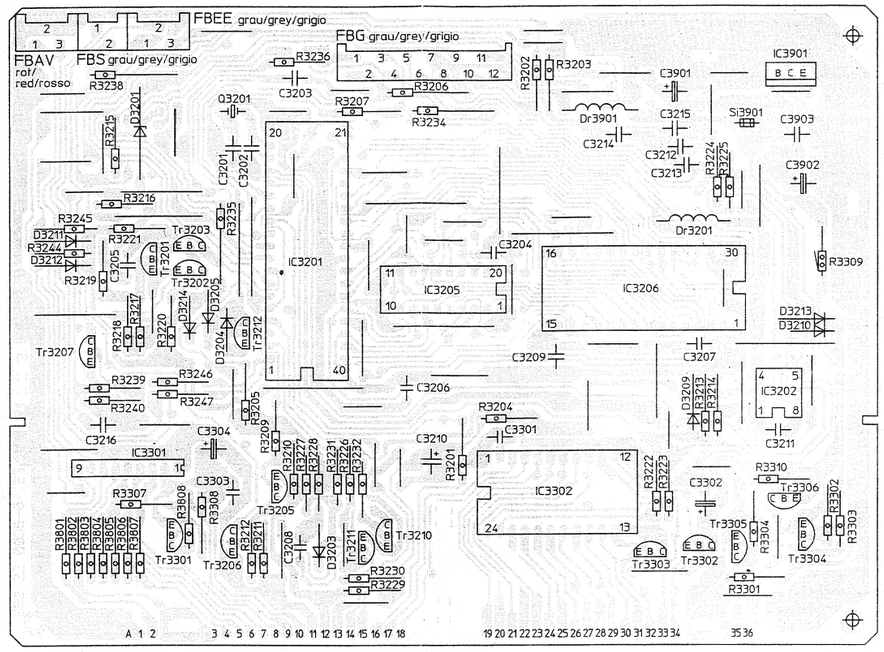
Meßpunkt
testpoint
Punto di misura

freie Leitung/free line/
Collegamento libero

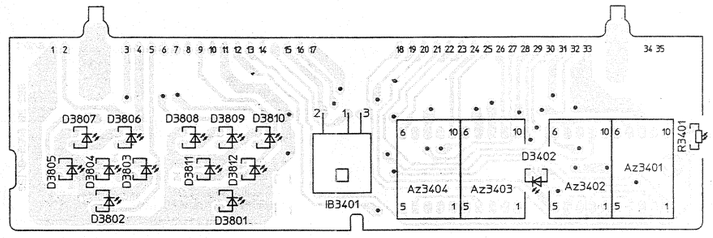
Leiterplattenanschluss
wiring board connection
Attacco alla piastra

gedruckte Leitung/printed line/
Collegamento stampato





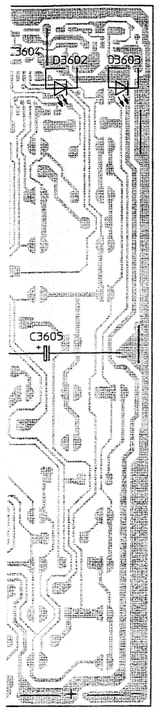
693 22 0035-60/2



693 20 6025-60/1

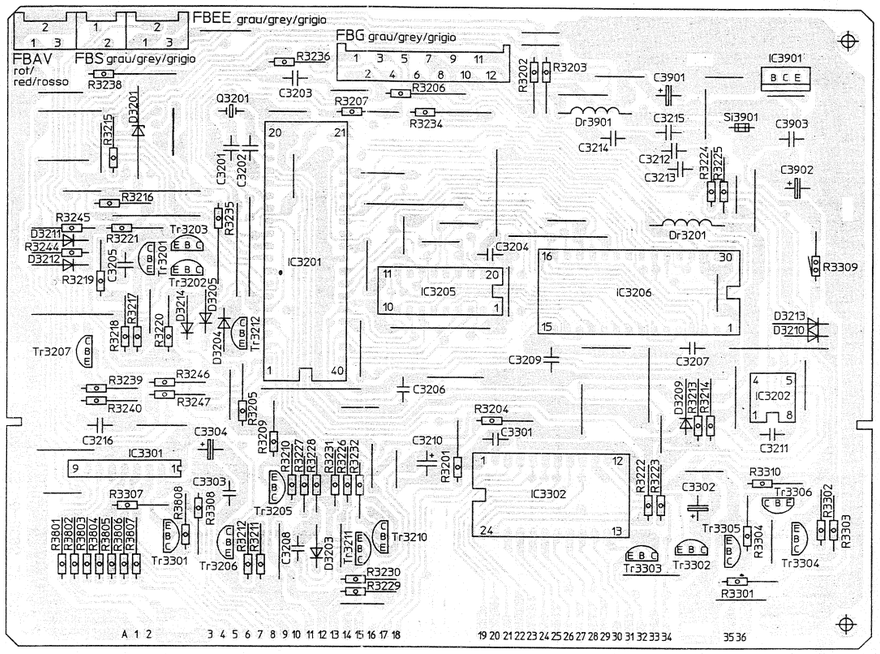
FB-Mod.
693 FB 5357 (6393, 6394)

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

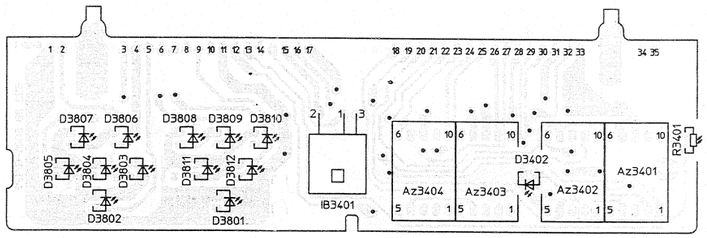


693 20 5044-60/1

344-13/2

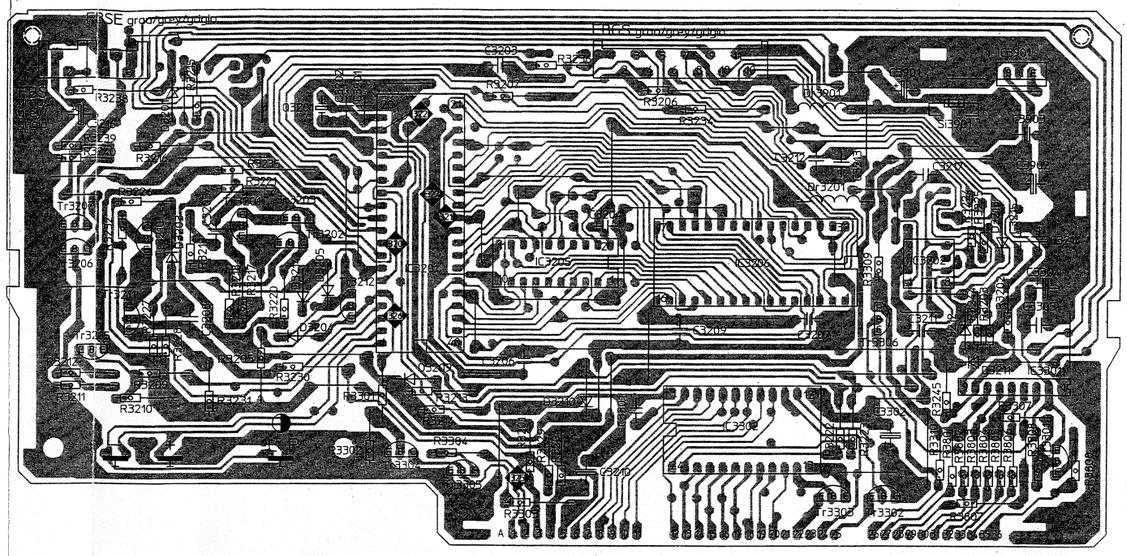


693 22 0035-60/2



693 20 6025-60/1

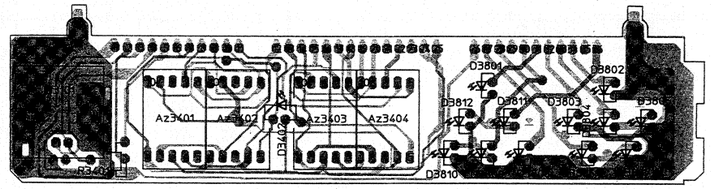
FB-Mod.
693 FB 5357 (6393, 6394)



693 20 2034-13/2

693 20 2034-61/2

Sicht auf Bestückungsseite
View on to component side
Vista dalla parte componenti



693 20 6017-13/1 693 20 6017 23/1

693 20 6017-60/1

FB-Mod.
693 FB 4325 (6358, 6368, 6397, 6398)

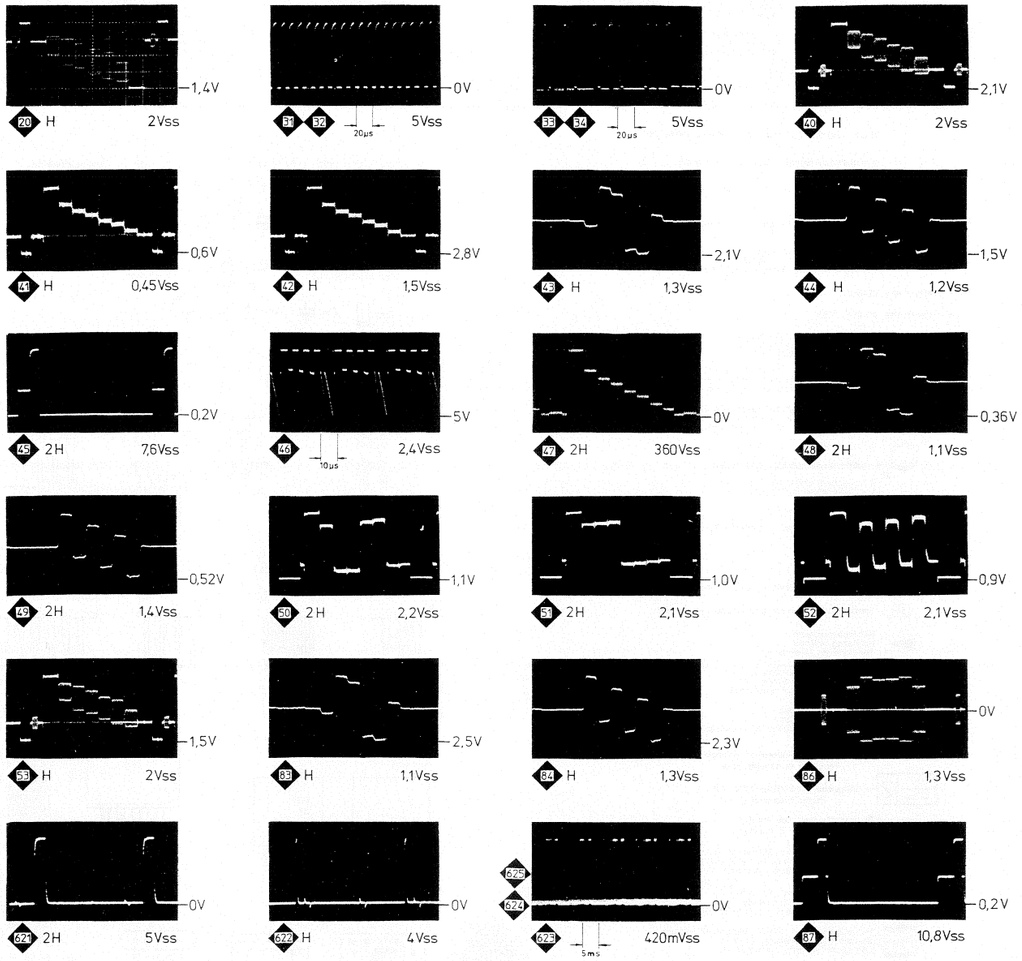
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

zu Schaltbild Tafel 1/for circuit diagram board 1/forme d'onda tavola 1



693 46 4011 - 1/1

mit Metz - Testbild über ddc - mode
with Metz test pattern on ddc - mode
con monoscopio Metz nel modo ddc

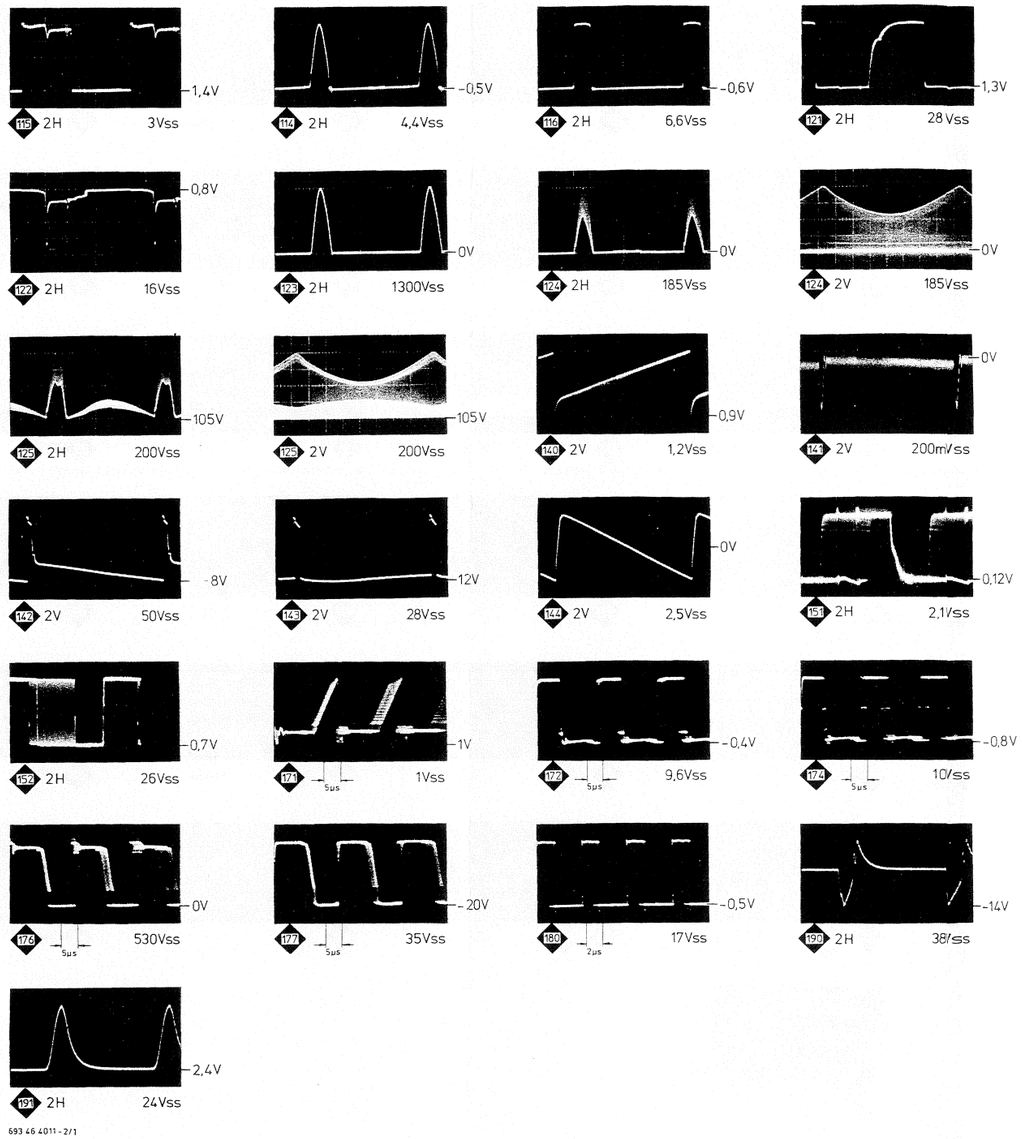
Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen. (Mittelstellung)
All oszillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation. (mid.-position)
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità colore nominali. (posizione media)

H = Horizontal
orizzontale

V = Vertikal
vertical.
verticale

Vss ≙ Vpp

zu Schaltbild Tafel 2/for circuit diagram board 2/forme d'onda tavola 2



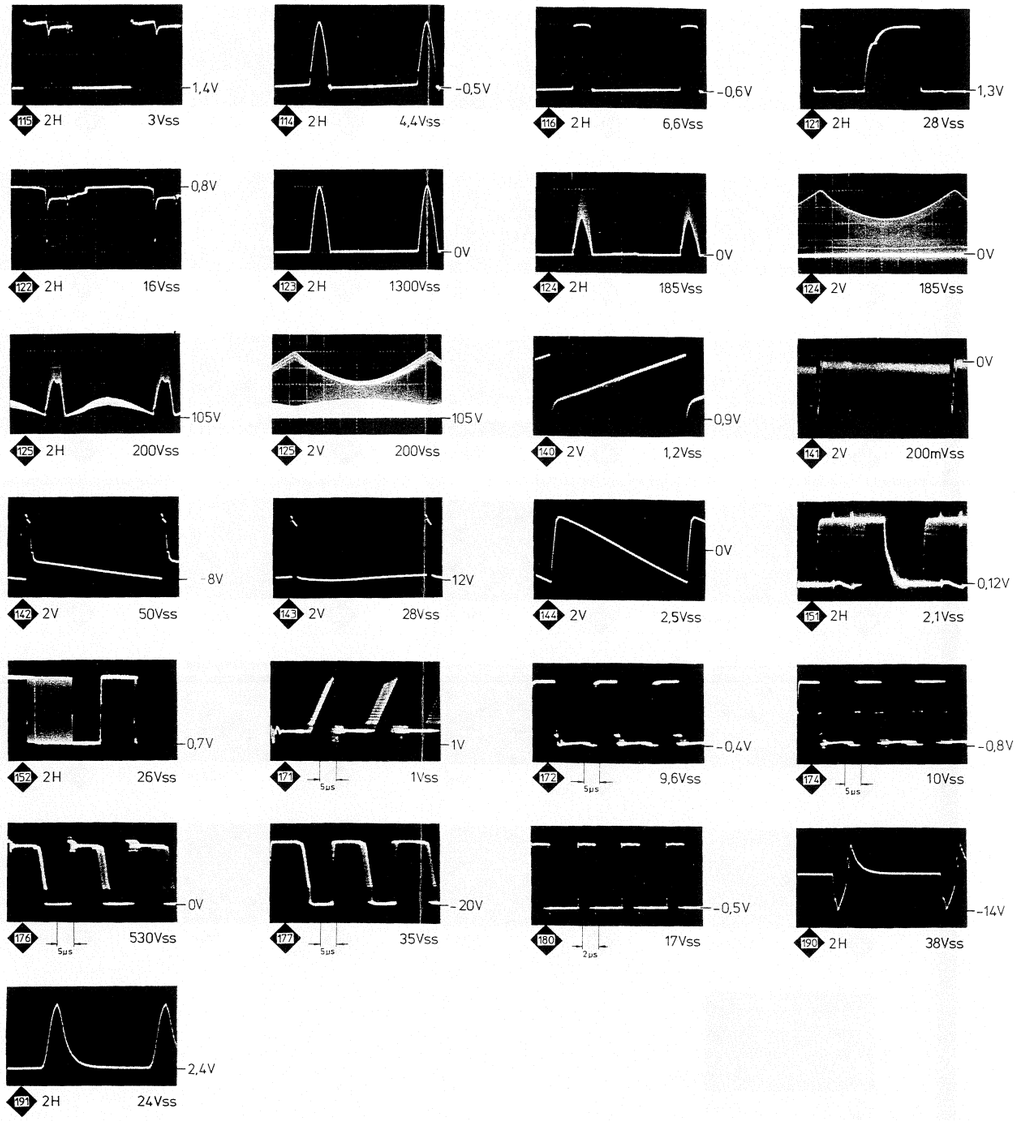
693 46 4011 - 2/1

H = Horizontal
orizzontale

V = Vertical
vertical
verticale

Vss ≙ Vpp

zu Schaltbild Tafel 2/for circuit diagram board 2/forme d'onda tavola 2



693 46 4011 - 2/1

H = Horizontal / orizzontale
V = Vertical / vertical / verticale
Vss ≙ Vpp

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besonders wichtig. Deshalb nur Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety. Therfore use only the orginal METZ spare part. For the ident-no. please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la sicurezza. Precio usato soltanto il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio

Achtung! Bauteil für die Funktion besonders wichtig. Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function. Recommendation: use the orginal METZ spare part. For the ident-no. please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione. Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

- Masse allgemein/ground general/Massa generale
- Digital-Masse/digital ground/Massa digitale
- Primär-Masse/primary ground/Massa primario
- Hauptsignalweg/main signal path/Percorso segnale
- Pilot- und Kennsignalweg / pilot and identification signal path / Percorso segnale pilota e identificazione
- IIC-BUS
- IIC-BUS STBY
- Leitungsverbindung (allgemein) / line connection in general / Collegamento (in generale)
- Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel / line conducts within this circuit-diagram / Il collegamento conduce ad un altro punto di questo circuito
- Leitung fortführend auf separatem Schaltungsausschnitt / line conducts to a separate circuit section / Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata
- Leitung fortführend auf Tafel .. / line conducts to board .. / Il collegamento conduce alla tavola ..
  1R: R = Rückseite/rear page/a tergo; 1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1
- Messpunkt Oszillogramm / waveform testpoint / Punto di misura con oscillogramma
- Messpunkt / testpoint / Punto di misura
- Service-Brücke/service-jumper/Ponticello per servizio
- Service-Punkt/service point/Punto per servizio
- Betriebsspannung / operating voltage / Tensione di alimentazione
- Horizontal-Impulsspannung / horizontal pulse voltage / Tensione ad impulsi orizzontali
- 0V: Spannung im Betrieb / voltage in operation / Tensione in condizione di funziamento
- Betriebsspannung/operation voltage/ Tensione di alimentazione
- 0V / 0Vss 2: Diagnose Punkt/diagnostic point/ Punto diagnostica
- Brummspannung/hum voltage/ Tensione di rumore
- gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~ / measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~ / misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~
- 0V: Spannung in Bereitschaftsstellung / voltage in stand by position / Tensione in posizione pronta al funzionamento
- 0V / 0V: Ruhelage/steady state/Condizione di risposo / Schaltstellung/switching function/ Condizione durante commutazione
- 0V: Spannung mit NTSC-Signal / voltage with NTSC signal / Tensione con segnale NTSC
- 0V: Spannung bei AV/EURO-Betrieb / voltage in AV/EURO mode / Tensione in modo AV/PERITELEVISIONE
- Halbleiter mit Kühlkörper / semiconductor with heat sink / Semiconduttori con raffreddatore
- freie Leitung/free line/ Collegamento libero
- Leiterplattenanschluss / wiring board connection / Attacco alla piastra
- gedruckte Leitung/printed line/ Collegamento stampato
- Steckverbindung/plug/connettore
- Kontakte/connections/contatti
- Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan / for ident no. see component schema of p.c. / Il n. di ordinazione si trova presso il piano di montaggio
- Helligkeit/brightness/Luminosità
- Kontrast/contrast/Contrasto
- Farbstärke/colour saturation/Intensità di colore
- Kopfhörer/headphone/Cuffia
- Lautstärke/volume
- Stelltaste/adjusting key/Tasto di regolazione
- P: Programmwahl/program selection/Selezione programmi
- SD: Sonder-Norm/special norm/Speciale norma
- EURO PERI: EURO-Buchse/EURO socket/EURO presa

693 46 4011-3/1

Massewiderstand / carbon resistor / Resistore a carbone
Sicherungswiderstand / surge resistor / Resistore fusibile
0204 0207 0309 0411 0414 0617 0922 W 2PBL-5X107
63V 100V 160V 250V 275V 360V 400V 500V 630V 1000V 1250V 1500V 2000V 3000V
Sondertypen nach VDE / special type as to VDE / Tipo speciale VDE
250V~ 400V~
Funkenstrecke / spark gap / Scaricatore
Chip Chip Chip Chip

J 108 BF 199 BC 328 BC 337 BC 546 BC 547 BC 548 BC 549 BC 557 BC 558 BF 370 BF 420 BF 421 BC 369 IRFPC 50 BF 871 BD537 TLG2II LG K380 TLSG 4290

LM 317 L 7805 L 7806 L 7808 L 7812 L 4940 V5 TDA 8172 TDA2052V KBU 4 SAA1300/N6

TFMS4300 TFMT4300

8 - MC 1458 TDA 4605 24 C 04 AP 24 C 04 B1
16 - TDA 4661 A TDA 3845 A TDA 9820 TDA 9821 PCF 8573 P
18 - TDA 4464 TDA 2579
20 - TDA 3840 PC 74 HC 373 AP PC 74 HC 373 P
24 - TEA 6420 TDA 3850 SAA 1064 N2 L4974
32 - TC 57 1000
40 - SAB 80 C 32 SAA 5243
28 - TDA 4686 TDA 6612 SAA 5231 SDA 5231-2 SDA 5243 SDA 5243 P/E SDA 5243-2 TC 57256 AD-15 AM 27 C 256 B-15XF1 27 C 256-153 TS 27 C 256-15XCQ TC 57512 AD-15 27 C 512-153 AM 27 C 512-150 DC M 27 C 512-15 XF 1 MB 8464-15L COM 6264 CD/3 HM 6264 LP-15 KM 6264 L-15 CXK 5864 PM-12 HM 3-2064-5 SRM 2064 C15/12 HY 6264 LP-10 GM 76C88L-15 TC 5565 PL-15 UM 6264-12

von unten / from below / dal sotto

Bildröhre / picture tube / Tubo a raggi catodici
TDSG 5156 OFW OFW
Stecker/plug/Connettori
von unten / from below / dal sotto

T siehe Tabelle/vide tabele/vedi tabella

6358 6368 6393
6394 6397 6398

Oszillogramme/Legende
Oscillograms/legende
Oscillogrammi/Legenda

Tafel 4
Board 4
Tavola 4

Chassis 693 G. ....

693 46 4011.A5

693 21 0016-60/2

692 20 1170-61/1

693 20 1115-60/1

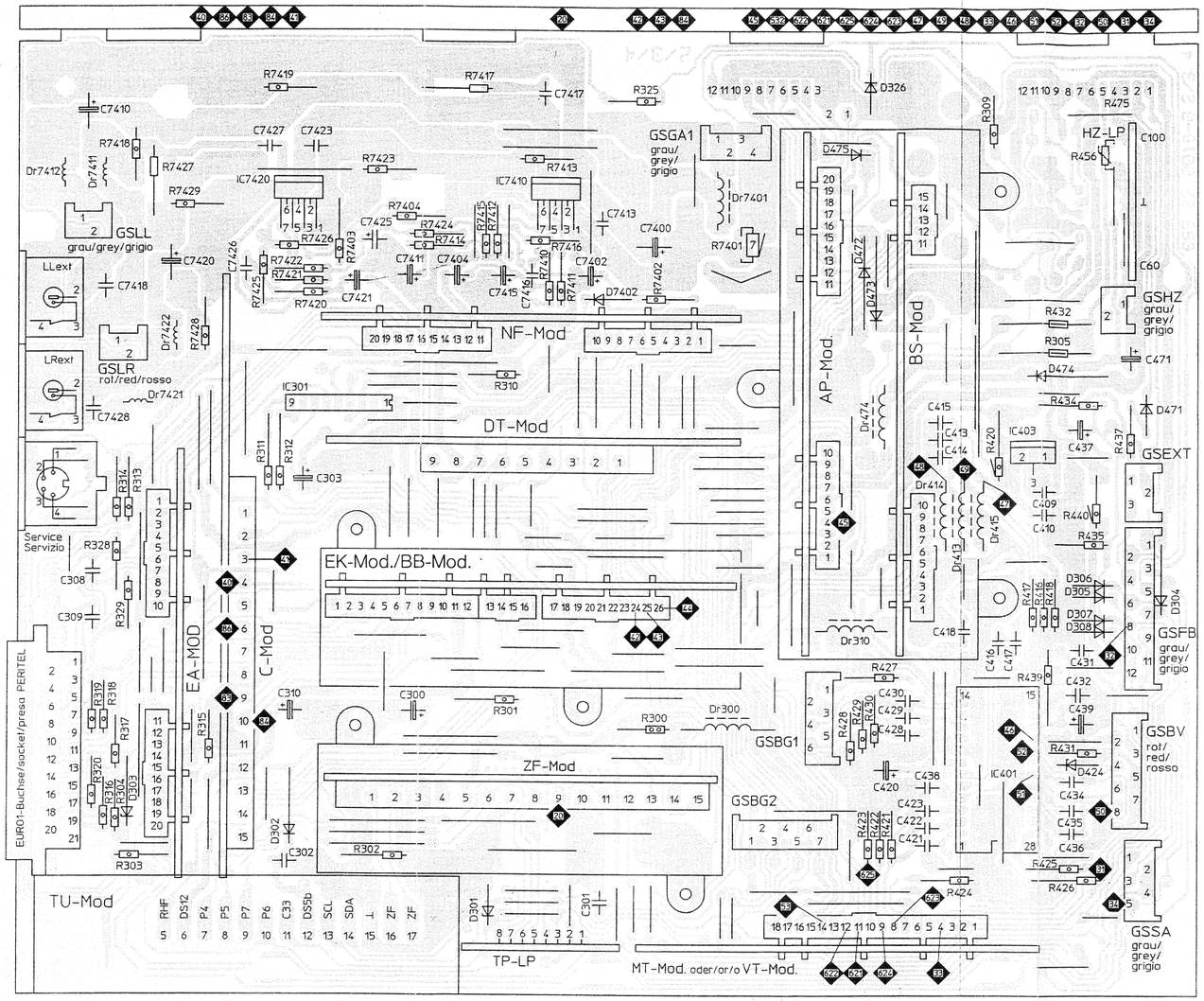
GA-Chassis
693 GA 0018 (6358, 6368, 6397, 6398)
693 GA 0026 (6393, 6394)

UE-Platte/board/Piastra
693 28 0015

NS-Korr.-Lp.
693 28 0082 (6393, 6394)

GS-Chassis
693 GS 0037 (6358, 6368, 6393, 6397)
693 GS 1034 (6394, 6398)

Sicht auf gelötete Seite! Änderungen vorbehalten!
View on to soldered side! Subject to changes!
Vista dalla parte saldature! Con riserva di modifica!



693 22 0019-60/3

21 0016-60/2

GS-Chassis
693 GS 0037 (6358, 6368, 6393, 6397)
693 GS 1034 (6394, 6398)

NS-Korr.-Lp.
693 28 0082 (6393, 6394)

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

A66 EAK 252X53/54 =66cm
A68 ESF 002X43 =68cm

HM-Mod.
693 HM 0012
693 HM 0020

BV-Mod.
693 BV 0017

GS-Chassis
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tafola 1

GA-Chassis
Schaltung siehe Tafel 2
circuit see board 2
Circuito su tafola 2

693 46 5019-10/2

Änderungen vorbehalten | Subject to changes | Con riserva di modifica |

693 20 1010-13/2

693 20 1010-60/1

90V
93Vss
92V
95Vss
80V
92Vss

692 46 5015-15/1

692 20 1232-13/2

692 20 1232-61/1

HM-Mod.
693 HM 0012 (6358, 6368, 6397, 6398)
693 HM 0020 (6393, 6394)

C-Mod.
693 C- 0018

693 46 5019-13/1

692 46 5015-3/1

Änderungen vorbehalten | Subject to changes | Con riserva di modifica |

693 20 2069-13/2

693 20 2069-60/1

C-Mod.
693 C-0018

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Legenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

IC801 TDA4510

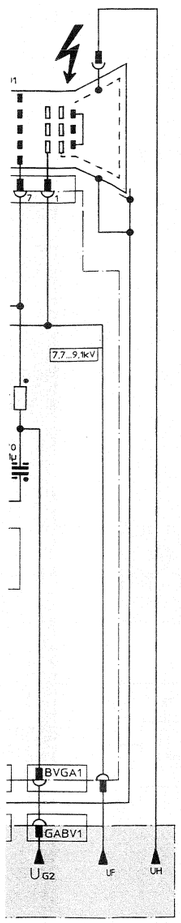
1 = PAL switch / interruttore PAL
2 = colour killer / Color killer

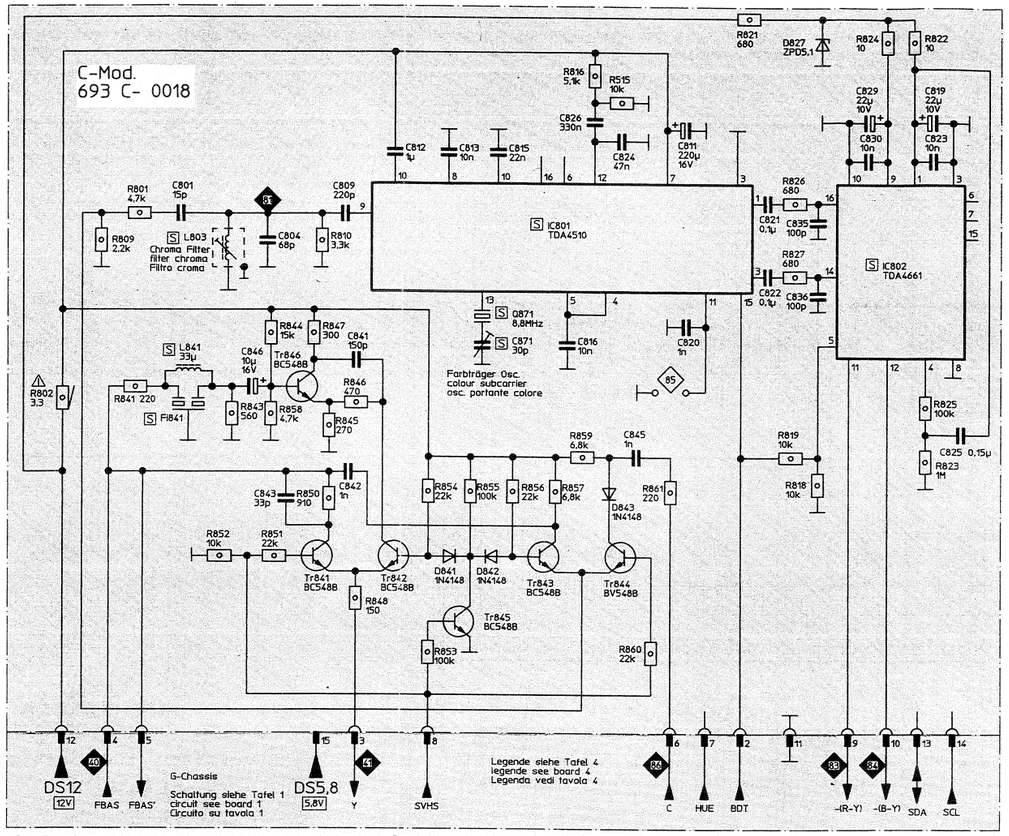
IC802 TDA4661

1 = line memory / memoria righe
2 = PLL (f_H coupled) control pulse generation
PLL (accoppiam.f_H) Ricavo impulso controllo

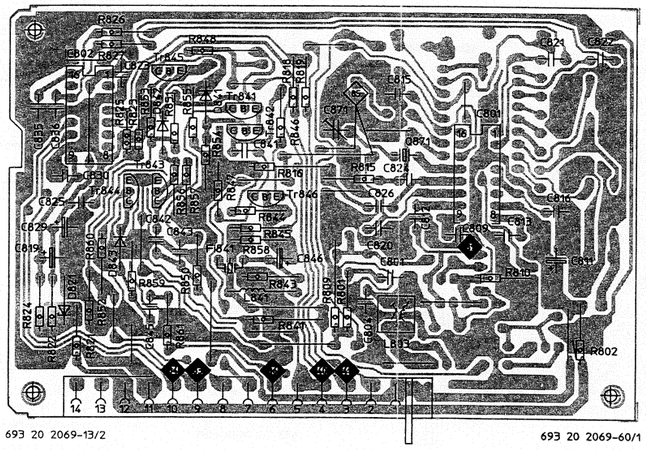
692 46 5015-4/1

252X53/54 =66cm
002X43 =68cm





693 46 5019-13/1 692 46 5015-3/1 Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !



693 20 2069-13/2 693 20 2069-60/1

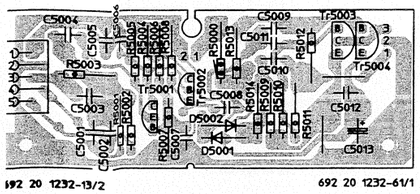
C-Mod.
693 C-0018

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Legenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

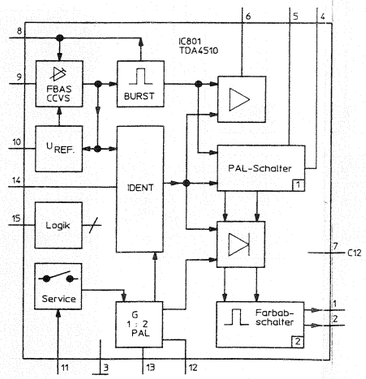
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

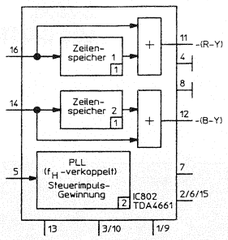


692 20 1232-13/2 692 20 1232-61/1

HM-Mod.
693 HM 0012 (6358, 6368, 6397, 6398)
693 HM 0020 (6393, 6394)

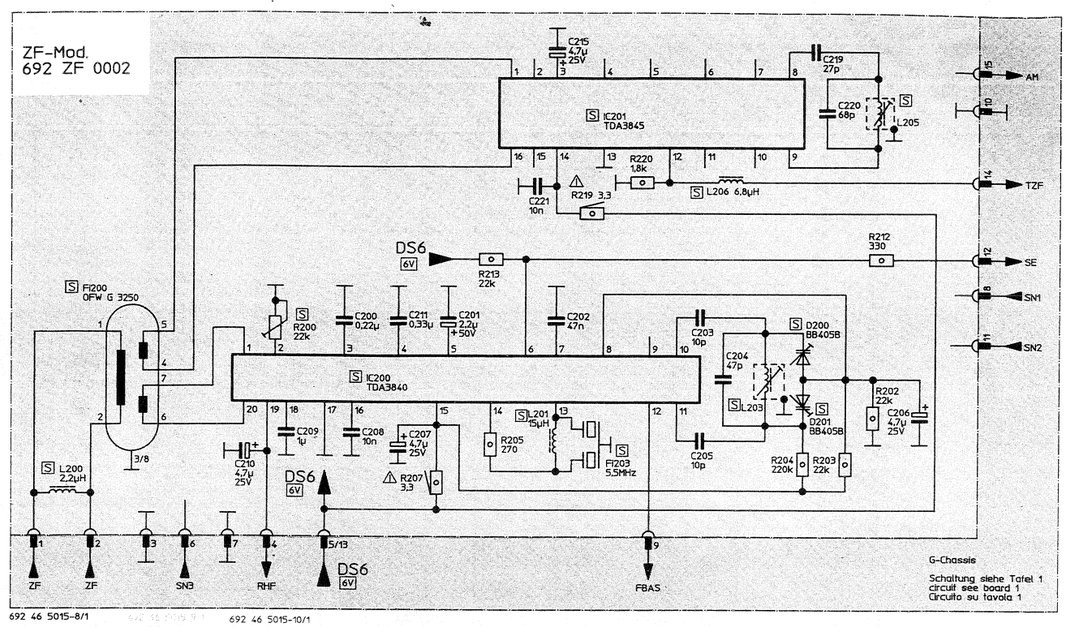


IC801
1 - PAL switch / Interruttore PAL
2 - colour killer / Color killer

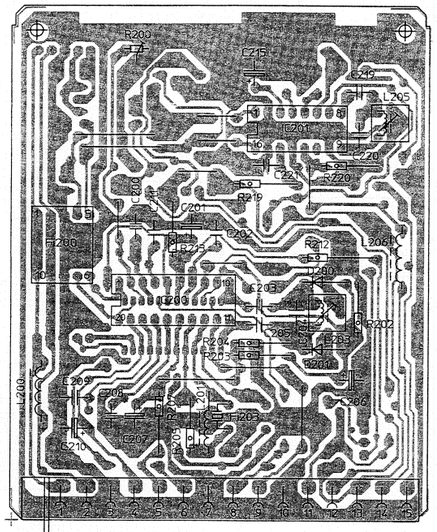


IC802
1 - line memory / memoria righe
2 - PLL (f_H coupled) control pulse generation
PLL (accoppiam.f_H) Ricavo impulso controllo

692 46 5015-4/1

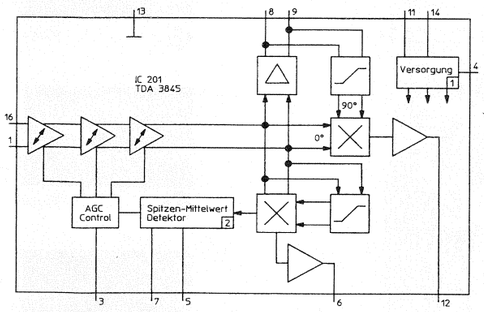


692 46 5015-8/1 692 46 5015-10/1



692 20 1162-13/1 692 20 1162-60/1

ZF-Mod.
692 ZF 0002



692 465015-11/1

IC 200
1 - AGC-det. black level related/Riferito a livello nero
2 - Over load det./Dettetore sovraccarico
3 - v gating + timer/Porta V + Timer
4 - sync. puls separator/Separatore sincronismi
5 - video recognition/Identificazione video
6 - AFC gating and amplifier/Porta AFC e amplificatore

IC 201
1 - supply/Alimentazione
2 - peak. mean detector/
Detettore valori di punta e media

Metz

6358 6368 6393
6394 6397 6398

Moduln Tafel 5
Modules Board 5
Moduli Tavola 5

Chassis 693 G. 693 45 5019.A5

G-Chassis

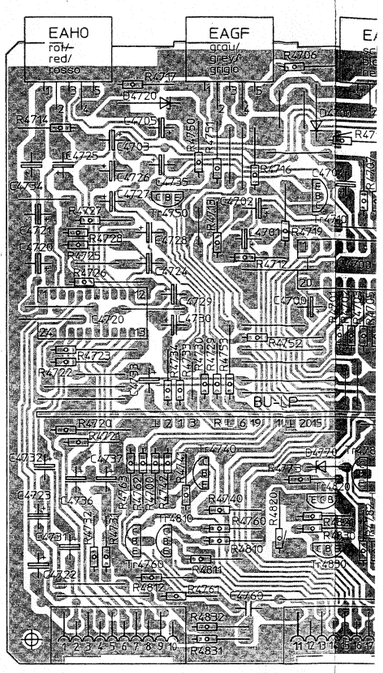
Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

EA-Mod.
693 EA 0015

693465019-19/2 692 46 5023-2/1 692 46 5023-3/1

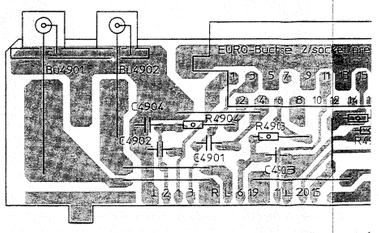
Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!



692 20 1076-13/1

EA-Mod.
693 EA 0015



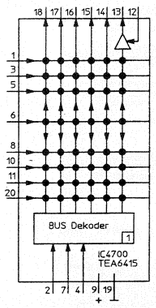
692 20 1004-13/2

BU-Platte/board/Piastra
692 28 0557

EURO-Buchse 2 blau
EURO socket 2 blue
Presa PERITELEVISIONE 2 blu

1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Chrom ⊥ /chroma ⊥ /Cro
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Chrom Eingang bei S-VH chroma input for S-VHS Croma ingresso per S-VH
5	⊥	16	⊥
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	-	18	⊥
8	-	19	Video Ausgang 1V 75 video output 1V 75 Oh Video uscita 1V 75 Oh
9	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥	20	Video Eingang 1V 75 video input 1V 75 Ohm Video ingresso 1V 75
10	-		
11	Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma output for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma uscita per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm	21	Abschirmung shield Schermo

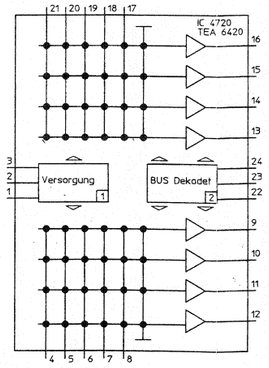
689 46 5019-23/1



IC 4700

1 = bus decoder/Decodificatore bus

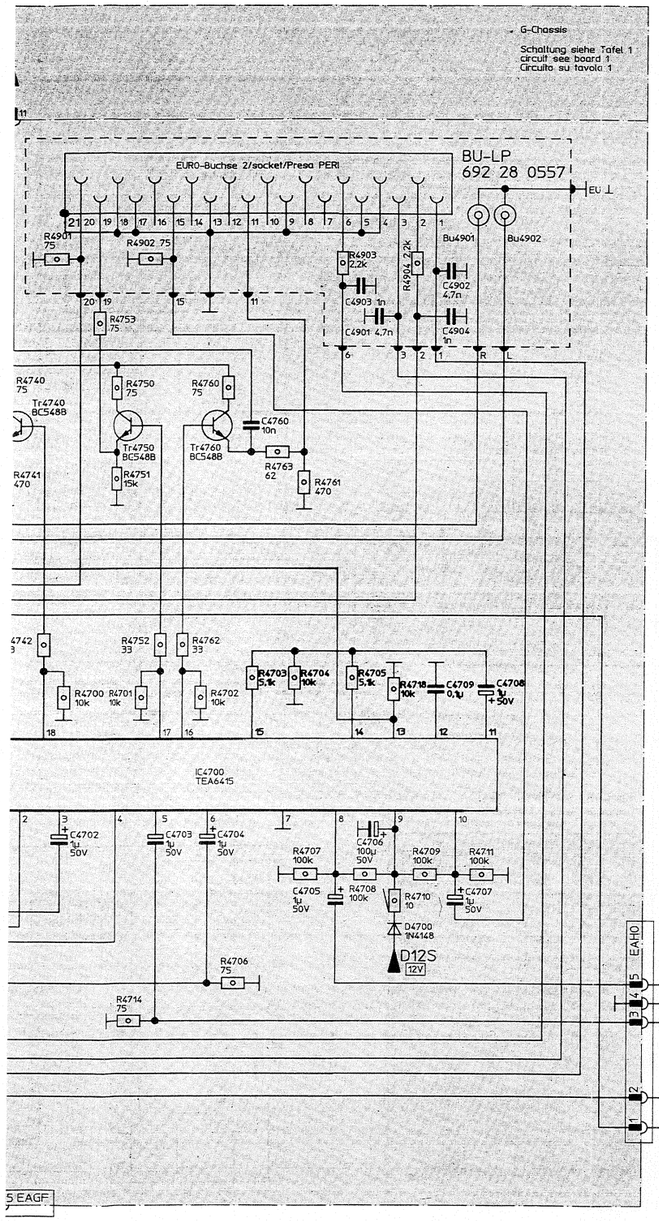
692 46 5023-4/1



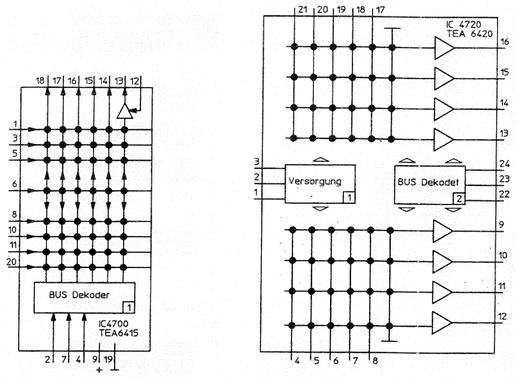
IC 4720

1 = supply/Alimentazione

2 = bus decoder/Decodificatore bus



SAT



IC 4700

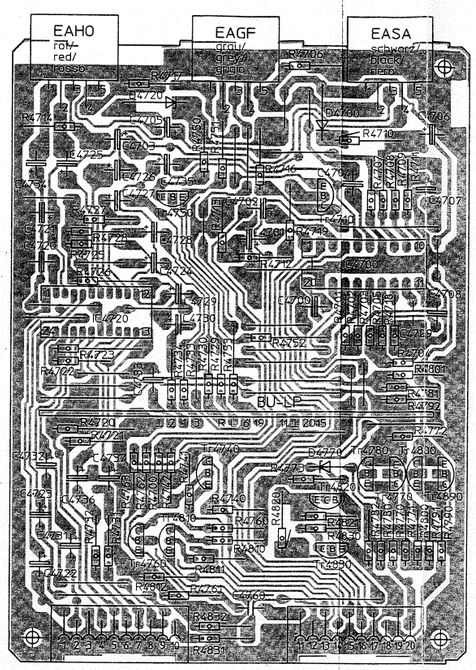
1 = bus decoder/Decodificatore bus

IC 4720

1 = supply/Alimentazione

2 = bus decoder/Decodificatore bus

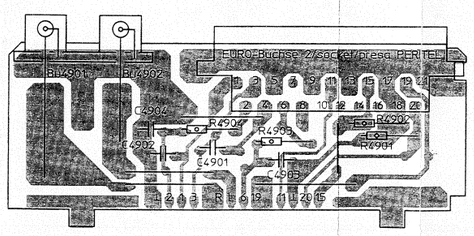
692 46 5023-4/1



692 20 1076-13/1

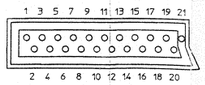
EA-Mod.
693 EA 0015

692 20 1084-13/2



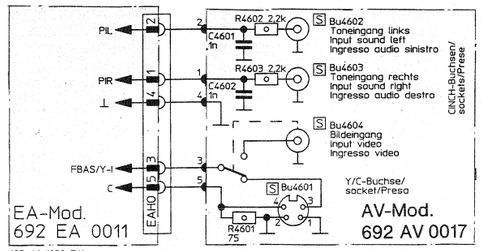
BU-Platte/board/Piastra
692 28 0557

EURO-Buchse 2 blau
EURO socket 2 blue
Presa PERITELEVISIONE 2 blu

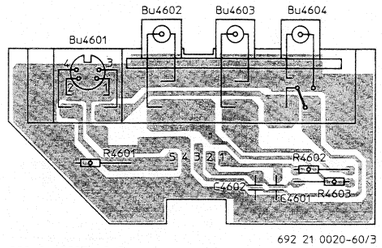


1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Chroma Eingang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma input for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma ingresso per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm
5	⊥	16	⊥
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	-	18	⊥
8	-	19	Video/Y Ausgang 1V 75 Ohm video/Y output 1V 75 Ohm Video/Y uscita 1V 75 Ohm
9	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥	20	Video/Y Eingang 1V 75 Ohm video/Y input 1V 75 Ohm Video/Y ingresso 1V 75 Ohm
10	-		
11	Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma output for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma uscita per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm	21	Abschirmung shield Schermo

689 46 5019-23/1



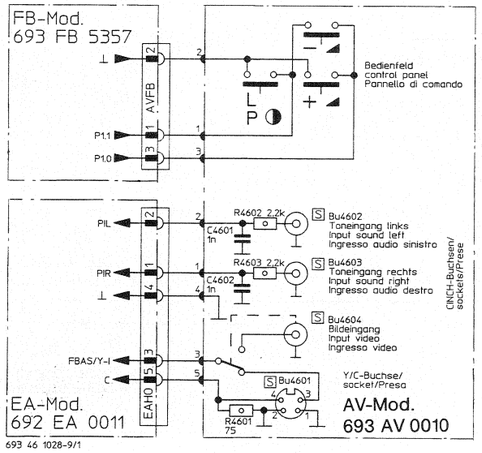
693 46 1028-7/1



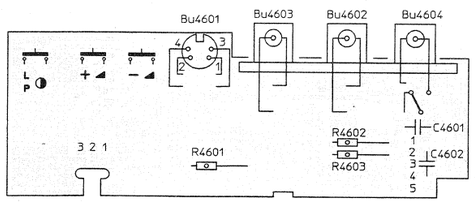
692 21 0020-60/3

692 21 0020-13/5

AV-Mod.
692 AV 0017 (6358, 6368, 6397, 6398)



693 46 1028-9/1



693 21 0024-60/1

AV-Mod.
693 AV 0010 (6393, 6394)

BS-Mod.
693 BS 0019

AP-Mod.
693 AP 0016

693 46 5019-1/1 693 46 5019-2/1 693 46 5019-3/1

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

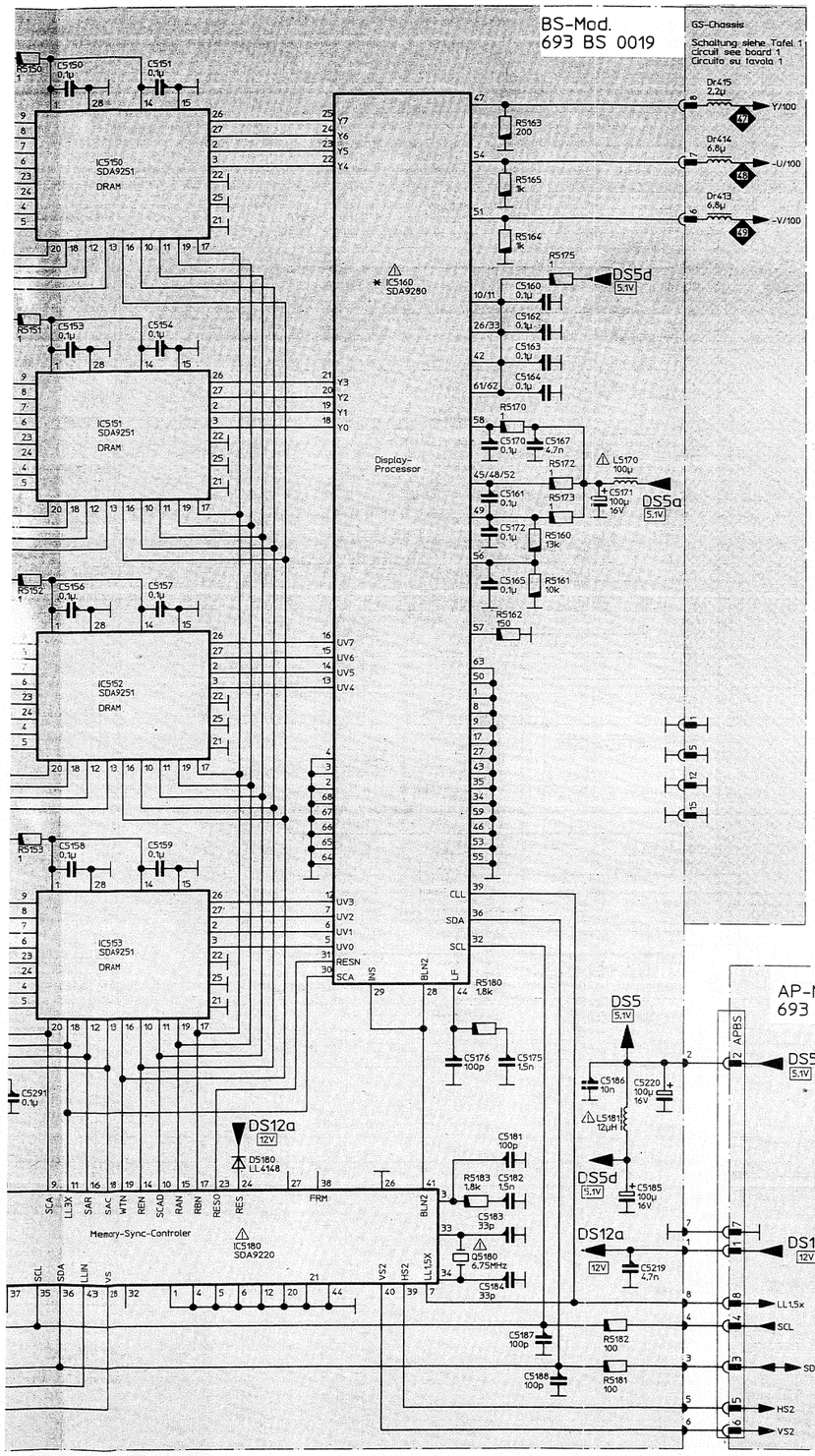
693 26 0028-23/3

693 26 0028-23/3

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

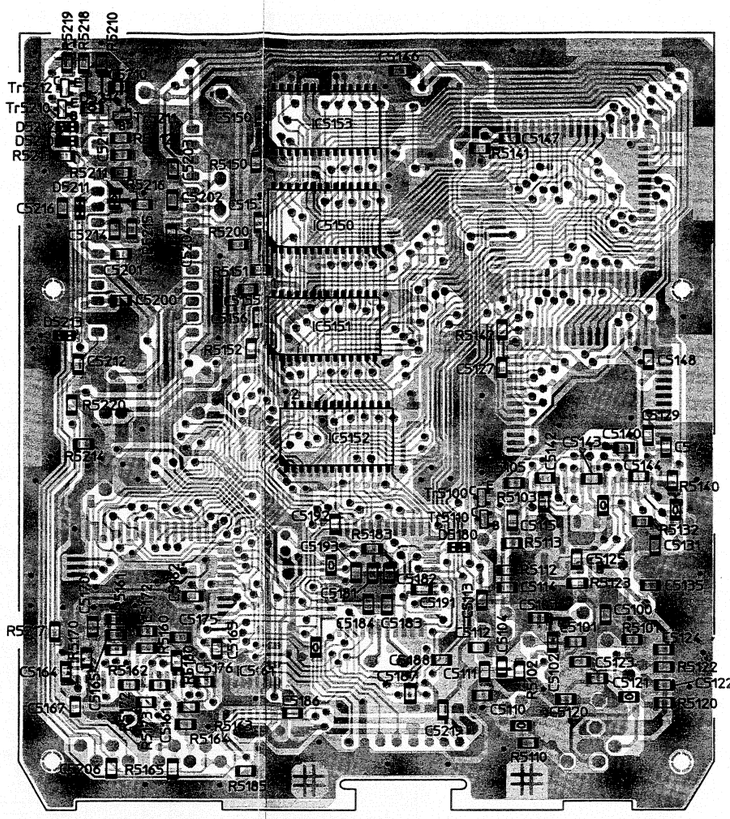
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

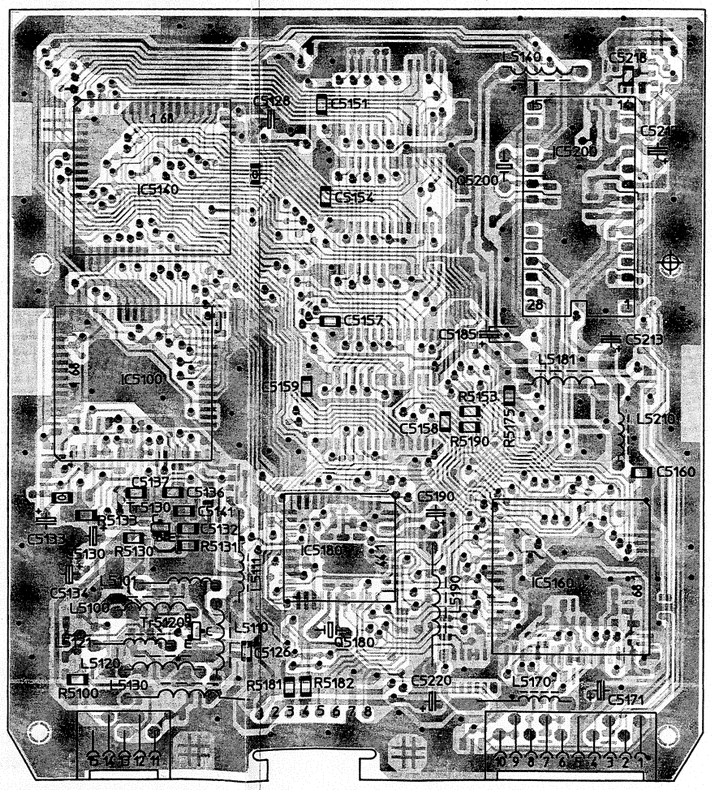
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



693 26 0028-23/3

693 26 0028-13/3

693260028-61/1

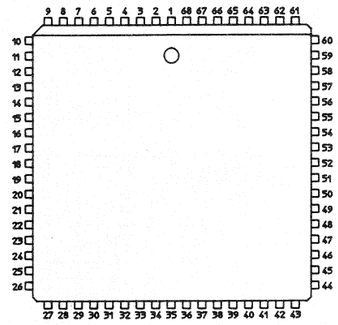


693 26 0028-23/3

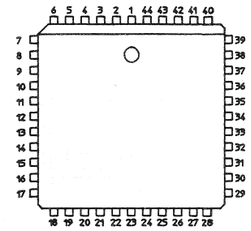
693 26 0028-13/3

693 26 0028-60/1

BS-Mod.
693 BS 0019



SDA 9205
SDA 9280
SDA 9290



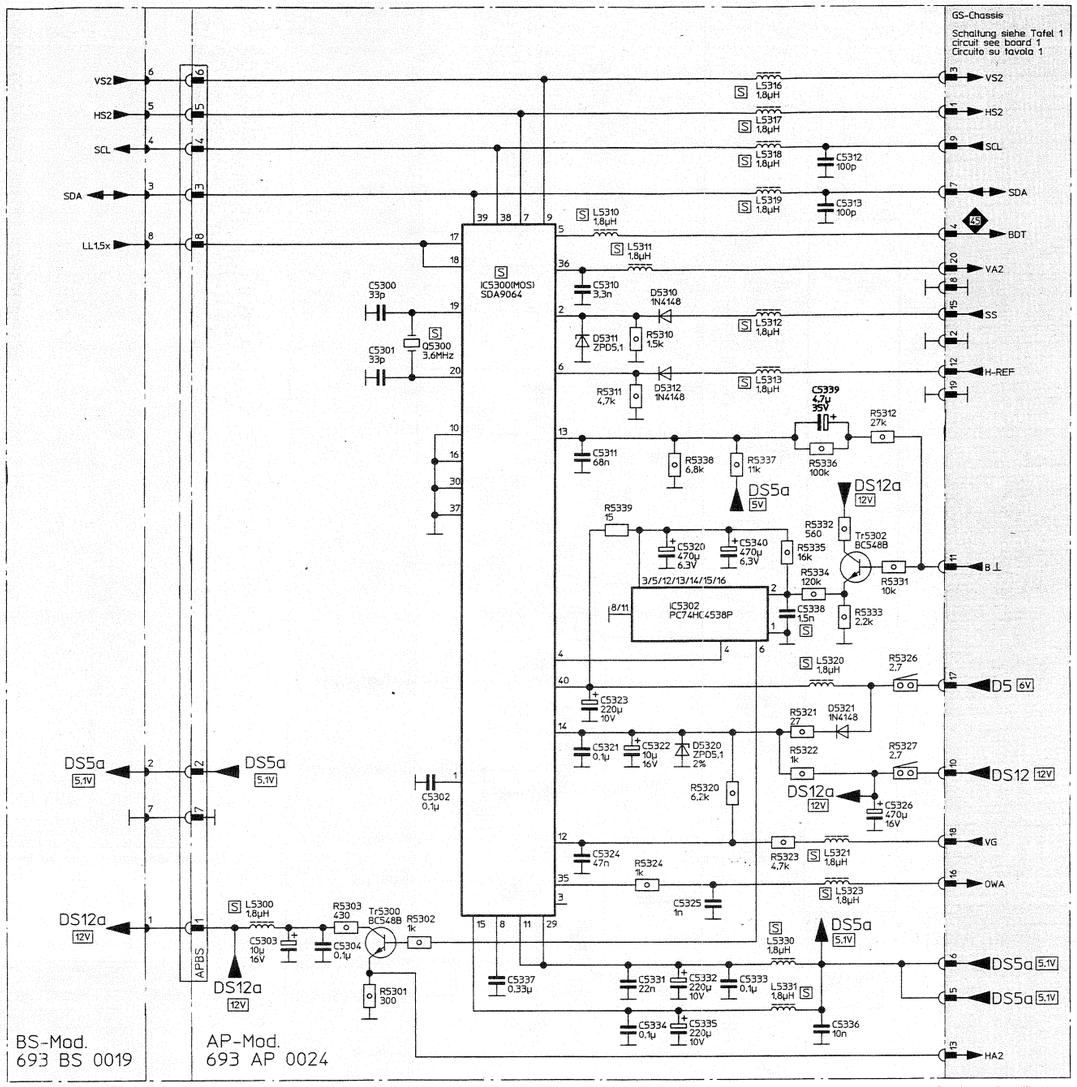
SDA 9220

Metz

6358 6368 6393
6394 6397 6398

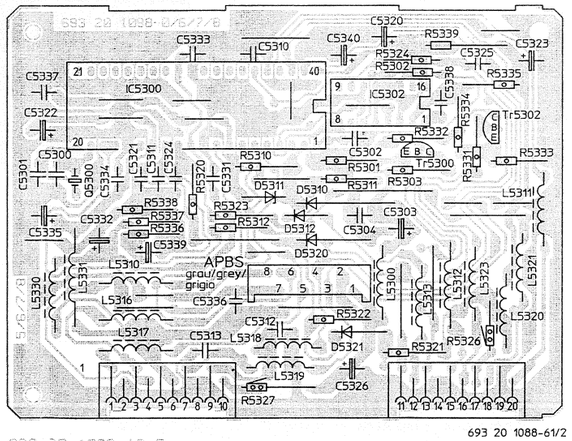
Moduln Tafel 5a
Modules Board 5a
Moduli Tavola 5a

Chassis 693 G..... 693 5027.A5

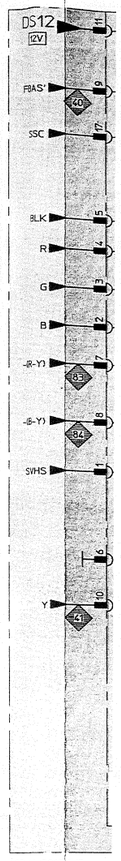


693 46 5019-16/2 693 46 5019-17/1

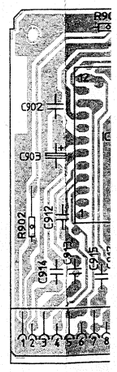
Änderungen vorbehalten | Subject to changes | Con riserva di modifica |



AP-Mod.
693 AP 0024



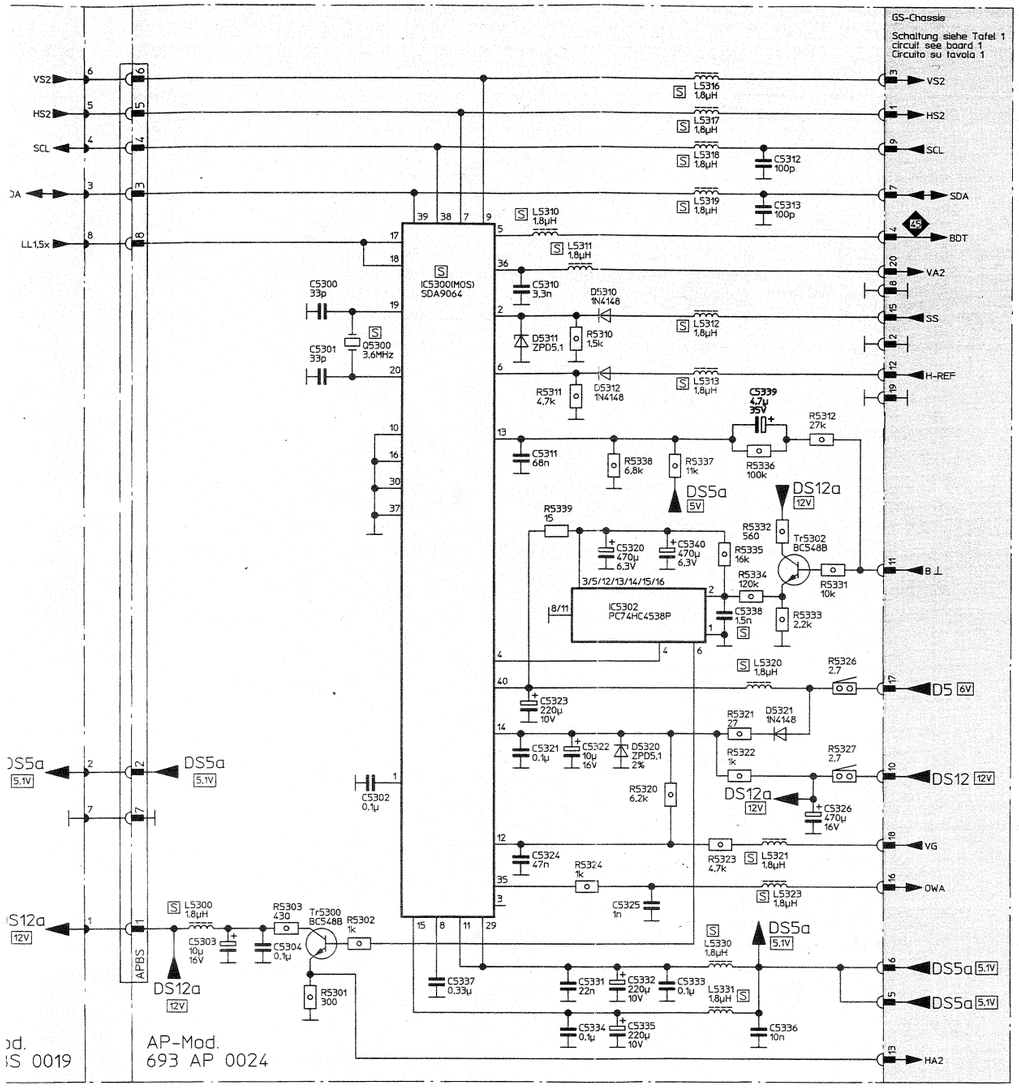
693 46 5019-7/2

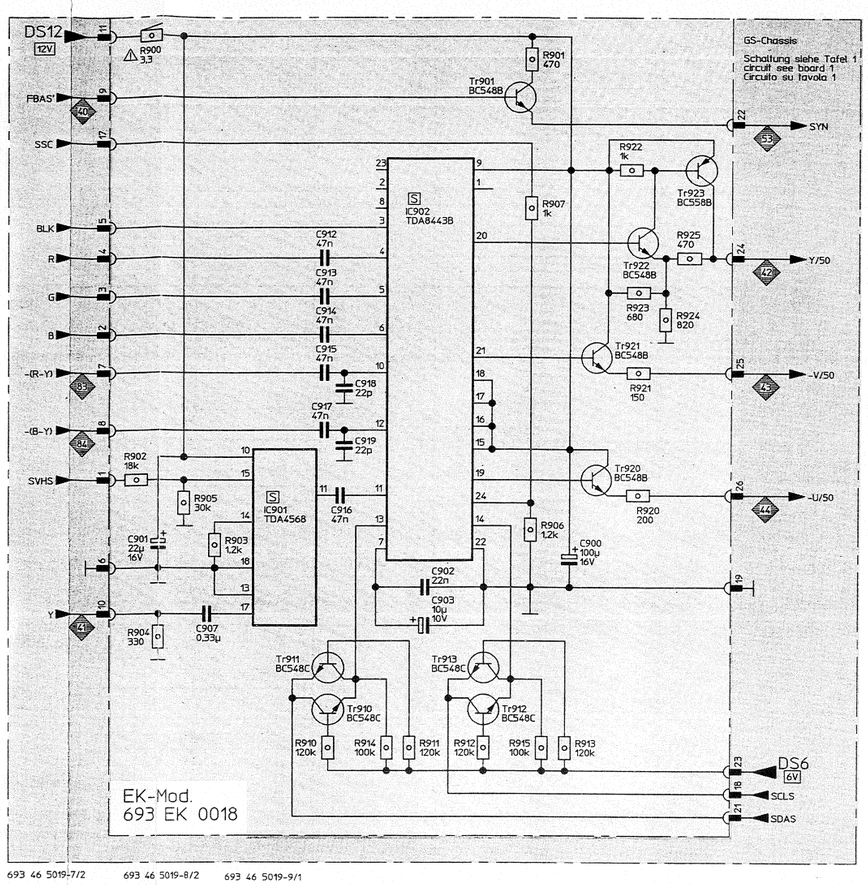


EK-Mod.
693 EK 001

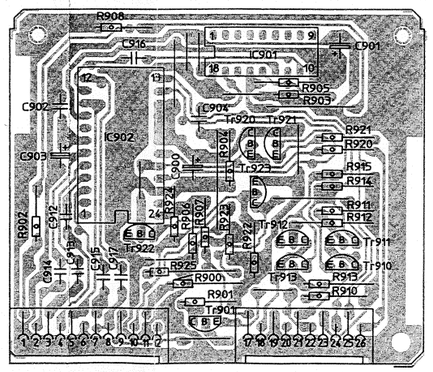
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf g
Änderunge



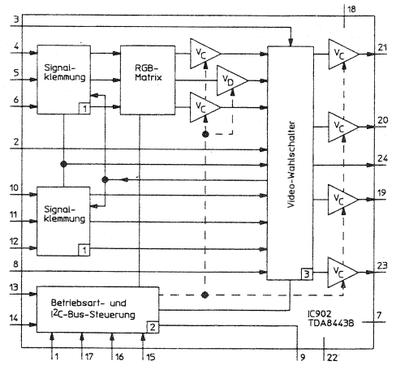


693 46 5019-7/2 693 46 5019-8/2 693 46 5019-9/1

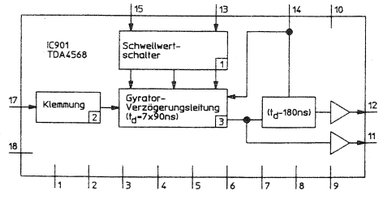


693 20 1029-13/2 693 20 1029-60/1

EK-Mod.
693 EK 0018

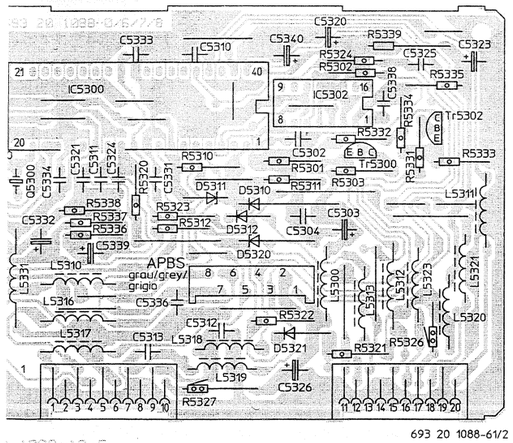


IC902
1 = Clamp / Ripristino segnale
2 = I²C-Bus interface decoder / Decoder interfaccia I²C bus
3 = Video fast switch / Commutatore segnale video



IC901
1 = Threshold switch / Commutatore soglia
2 = Clamping circuit / Circuito ripristino
3 = Gyrator delay cells / Linea di ritardo

693 46 5019-14/1



693 20 1088-61/2

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite! Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side! Subject to changes!

Vista dalla parte saldature! Con riserva di modifica!

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

KH-Mod.
692 KH 0011

EURO-Buchse 1 schwarz
EURO socket 1 black
Presa PERITELEVISIONE 1 nero

20 18 16 14 12 10 8 6 4 2
21 19 17 15 13 11 9 7 5 3 1

1 Ton 1 Ausgang 0,5V
audio channel 1 output 0,5V
Audio 1 uscita 0,5V

2 Ton 1 Eingang 0,5V
audio channel 1 input 0,5V
Audio 1 ingresso 0,5V

3 Ton 2 Ausgang 0,5V
audio channel 2 output 0,5V
Audio 2 uscita 0,5V

4 Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥

5 Blau ⊥ /blue ⊥ /blu ⊥

6 Ton 2 Eingang 0,5V
audio channel 2 input 0,5V
Audio 2 ingresso 0,5V

7 Blau Eingang 0,7V 75 Ohm
blue input 0,7V 75 Ohm
Blu ingresso 0,7V 75 Ohm

8 Schaltspannung (5V-12V)
control voltage (5V-12V)
Tensione di commutazione (5V-12V)

9 Gruen ⊥ /green ⊥ /Verde ⊥

10 -

11 Gruen Eingang 0,7V 75 Ohm
green input 0,7V 75 Ohm
Verde ingresso 0,7V 75 Ohm

12 -

13 Rot ⊥ /red ⊥ /rosso ⊥

14 -

15 Rot Eingang 0,7V 75 Ohm
red input 0,7V 75 Ohm
Rosso ingresso 0,7V 75 Ohm

16 Austastsignal 1V-3V 75 Ohm
blanking 1V-3V 75 Ohm
Segnale di cancellazione 1V-3V 75 Ohm

17 Video ⊥

18 Austastsignal ⊥
blanking ⊥
Segnale di cancellazione ⊥

19 Video Ausgang 1V 75 Ohm
video output 1V 75 Ohm
Video uscita 1V 75 Ohm

20 Video Eingang 1V 75 Ohm
video input 1V 75 Ohm
Video ingresso 1V 75 Ohm

21 Abschirmung
shield
Schermo

692 46 1016-8/1

*nur bei 6393, 6394
only with 6393, 6394
solo per 6393, 6394

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

C-Mod.
693 C- 0018

MC-Mod.
Multinorm-Decoder
Decoder multi-norme

CK-Mod.
Kammfilter Decoder
Comb Filter Decoder
Decoder filtro "comb"

MT-Mod.

GS-Chassis

BV-Mod.

EK-Mod.
693 EK 0018

BS-Mod.
693 BS 0019

EA-Mod.
693 EA 0015

EURO-Buchse 2 blau
EURO socket 2 blue
Presa PERITELEVISIONE 2 blu

AP-Mod.

HM-Mod.

AV-Mod.

BB-Mod.
693 BB 0019

BB-Tuner

SAT-Receiver

GA-Chassis

Ablenkteil
deflection part
Parte deflessione

H-Ablenkspule
H-deflection coil
H-bobina di deflessione

V-Ablenkspule
V-deflection coil
V-bobina di deflessione

Netzteil
Power supply
Alimentatore

EE-Mod.

S-Mod.
693 S- 0011

Metz

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

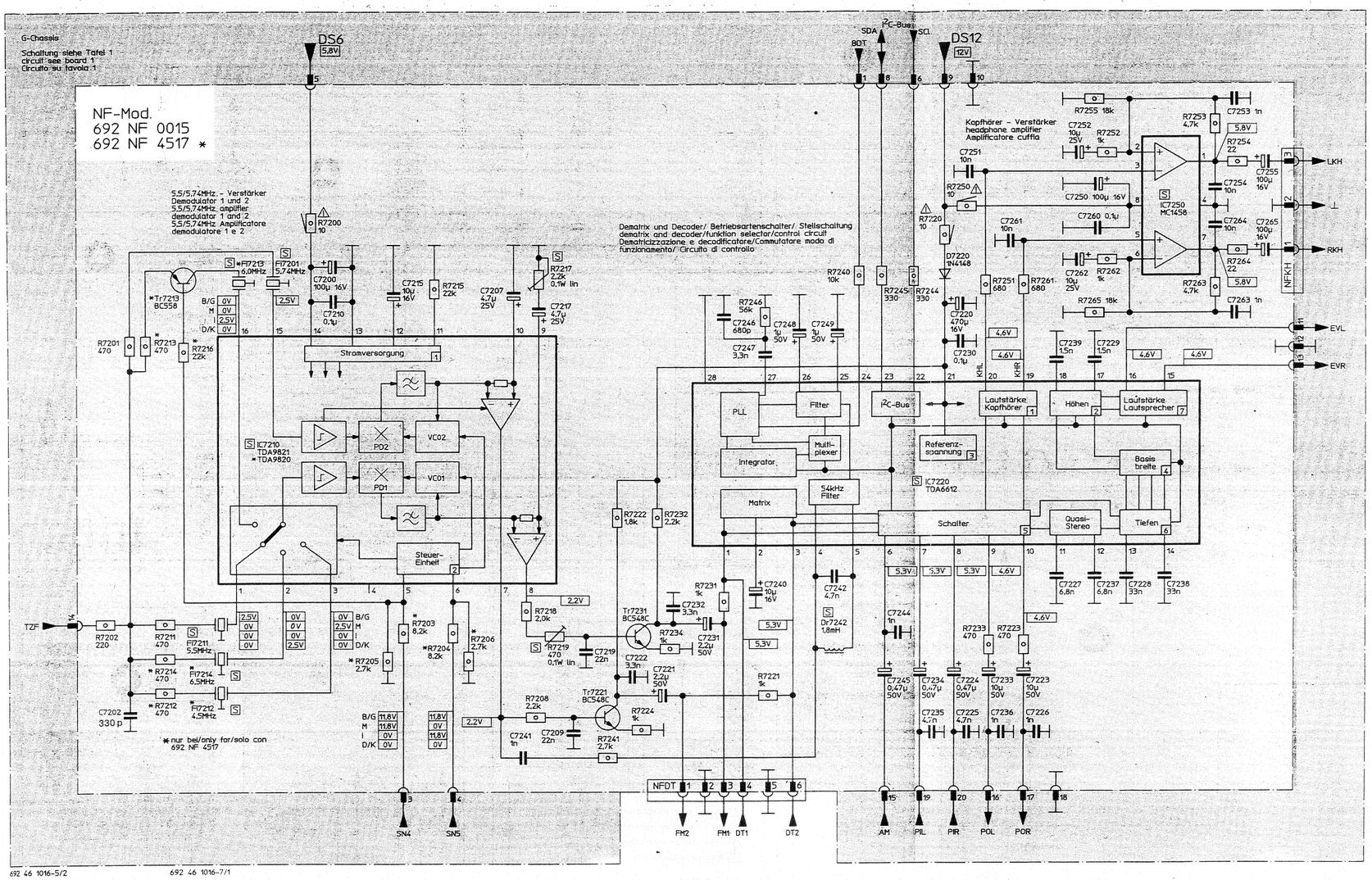
6358 63[illegible]8 6389
6393 63[illegible]4 6397
6398

Bild- und Tonsignalstufen
Picture and sound circuits
Circuiti immagine e suono

Tafel 1
Board 1
Tavola 1

Chassis 693 G. ....

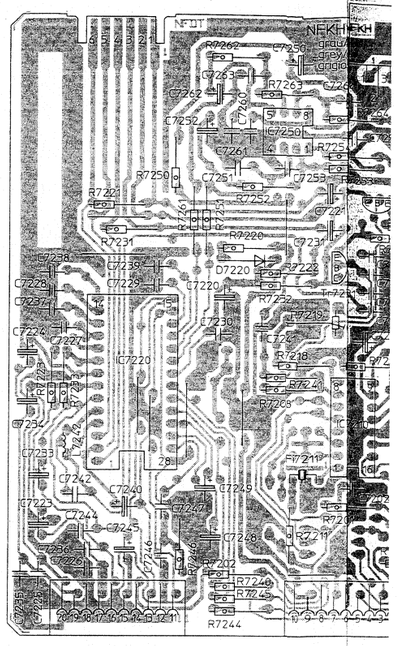
693 46 28.A8



692 46 1016-5/2 692 46 1016-7/1

IC7210
1 = current-supply/Alimentazione
2 = control unit/Unità di controllo

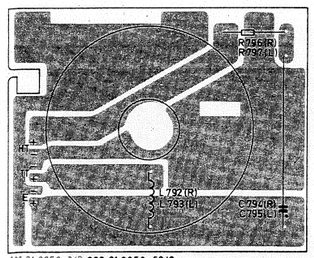
IC7220
1 = volume headphone/Volume cuffia
2 = treble/Alti
3 = reference voltage/Tensione di riferimento
4 = base width/Ampiezza base
5 = switch/Commutatore
6 = bass/Bassi
7 = volume **Loud**speaker/Volume altoparlanti



692 20 1146-13/1

NF-Mod.
692 NF 0015

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

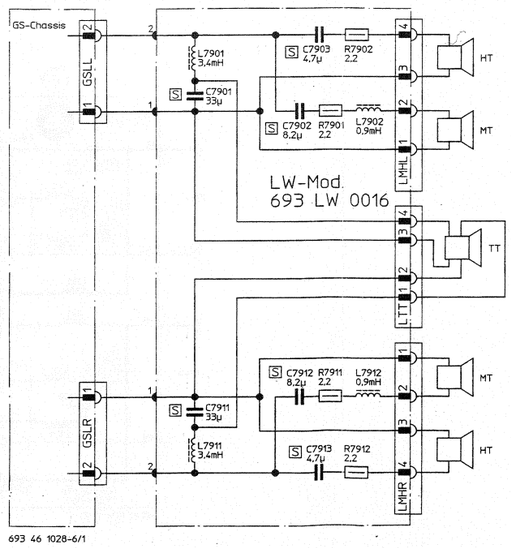


686 21 0058-3/2 **686 21 0058-60/2**

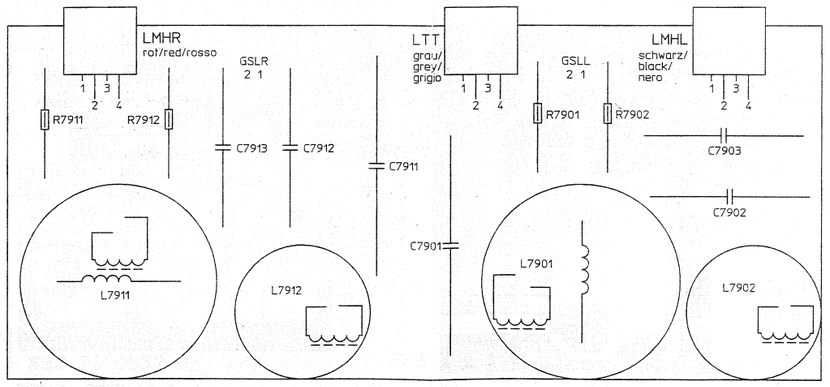
	Modell	C (0)794 C (0)795	R (0)796 R (0)797
		–	–
Ⓓ	6358, 6368, 6397, 6398	6,8 µF	2,2 Ω

693 46 1028-5/3

LW-Mod. Ⓓ
691 LW 0019 L
691 LW 0027 R
(6358, 6368, 6397, 6398)



693 46 1028-6/1



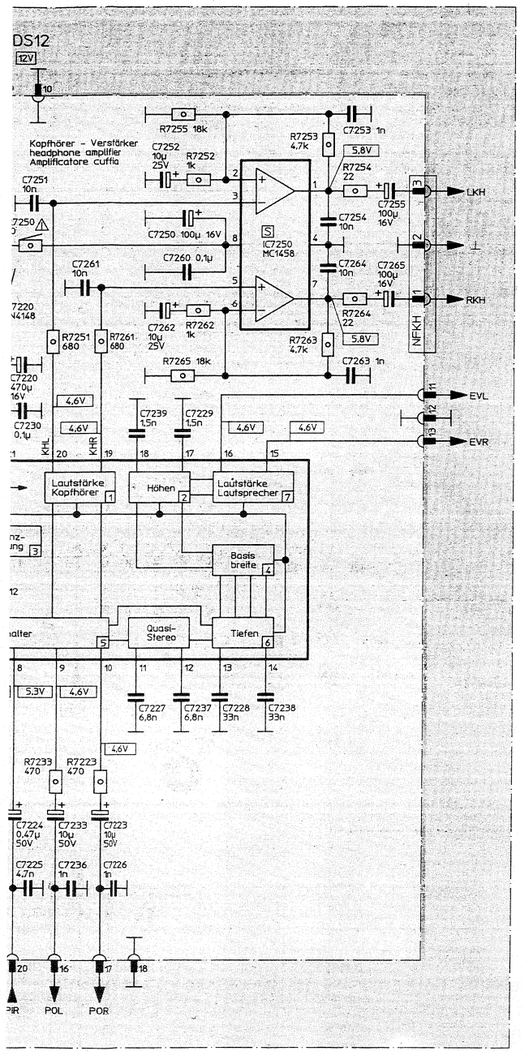
693 21 0032-60/1

LW-Mod.
693 LW 0016 (6393, 6394)

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

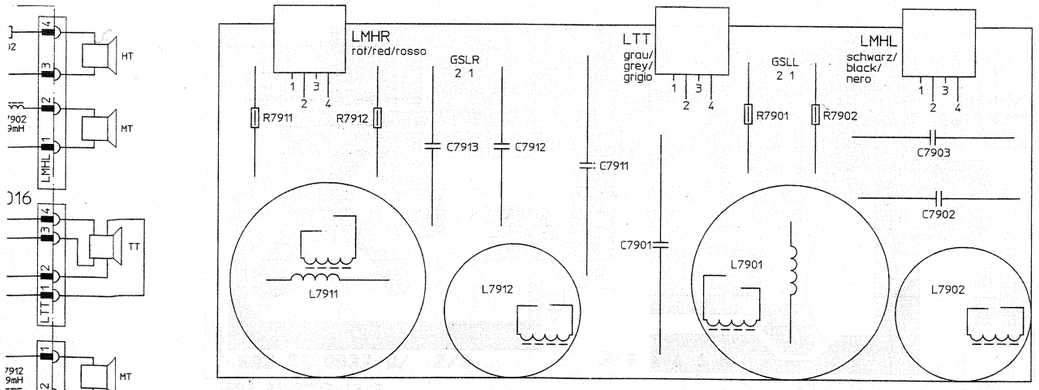
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



IC7210
1 = current-supply/Alimentazione
2 = control unit/Unità di controllo

IC7220
1 = volume headphone/Volume cuffia
2 = treble/Alti
3 = reference voltage/Tensione di riferimento
4 = base width/Ampiezza base
5 = switch/Commutatore
6 = bass/Bassi
7 = volume **Loud**speaker/Volume altoparlanti

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

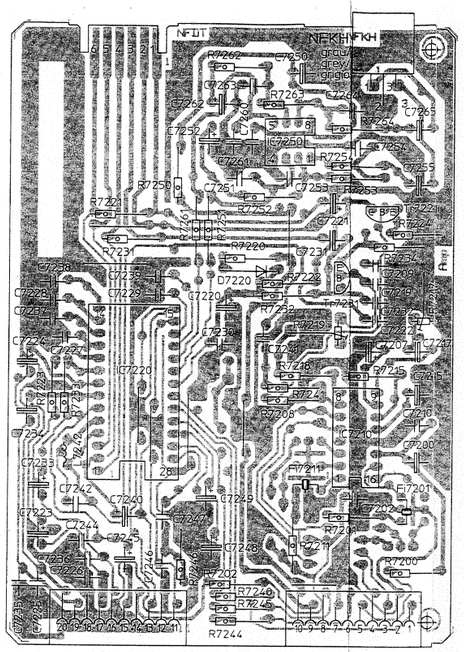


693 21 0032-60/1

LW-Mod.
693 LW 0016 (6393, 6394)

ew on to soldered side!
ubject to changes!

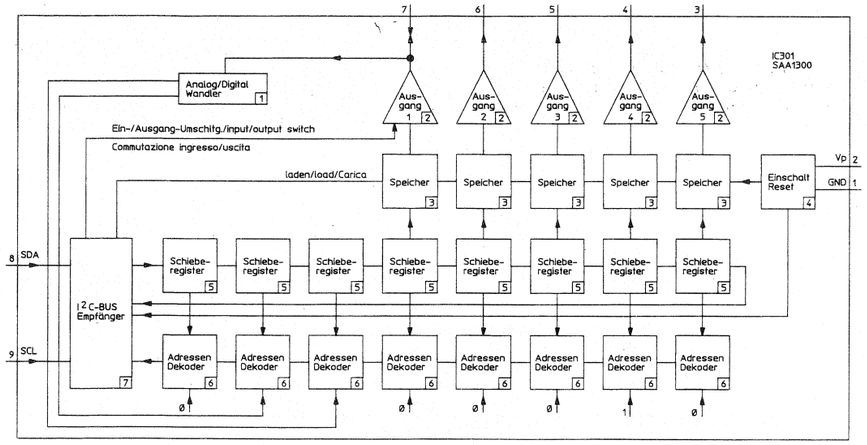
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



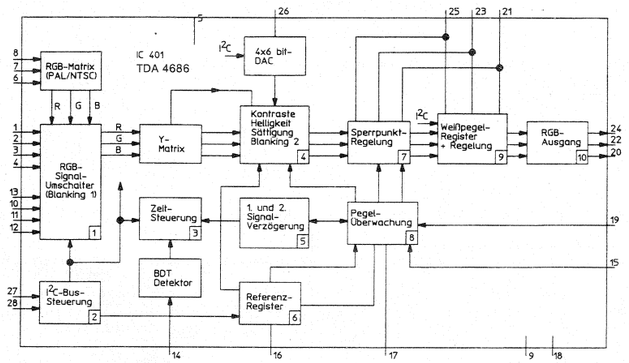
692 20 1146-13/1

692 20 1146-60/1

NF-Mod.
692 NF 0015

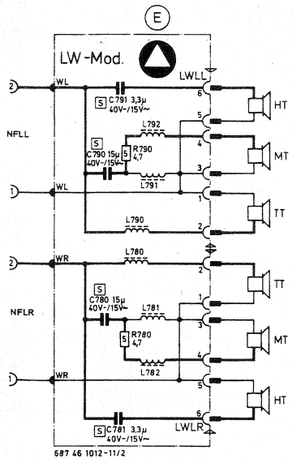


IC 301
1 = A/D converter/Convertitore analogico/digitale
2 = output/uscita
3 = latch/memoria
4 = power-on reset/Reset accensione
5 = shift register/Shift registri
6 = address decoder/Decodificatore indirizzi
7 = I2C-bus receiver/Ricevitore I C-bus

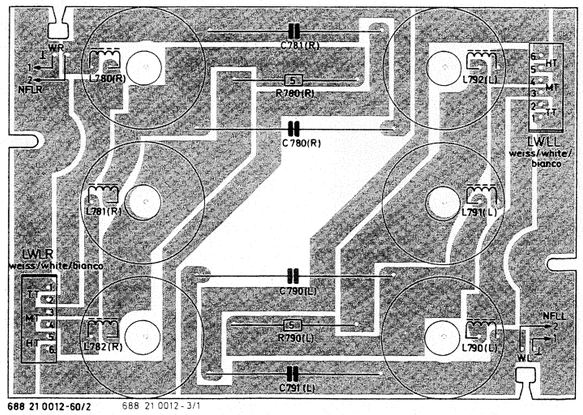


IC 401
1 = RGB signal switch/Commutatore segnale RVB (Cancellazione)
2 = I2C bus control/Controllo bus I2C
3 = time control/Controllo tempo
4 = contrast/brightness/saturation/blanking 2 Contrasto/luminosità/saturazione/cancellazione 2
5 = 1st and 2nd signal delay/1 e 2 ritardo segnale
6 = reg. memory/Registro di referenza
7 = cut off control/Regolazione punto d'interdizione
8 = level control/sorveglianza livello
9 = white balance control/Registro livello del bianco + regolazione
10 = RGB output/Uscita RVB

693 46 1028-4/1



687 46 1012-11/2



688 21 0012-60/2 688 21 0012-3/1

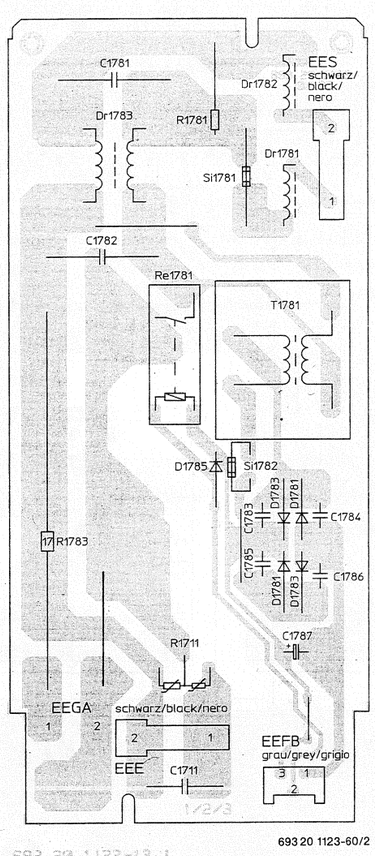
LW-Mod. Ⓔ
692 LW 0012
(6389)

T BESTÜCKUNGSVARIANTEN / Components variants / Varianti componenti CHASSIS 693 G-

Hochspannung bei 1mA Strahlstrom! / EHT at 1mA Irayl / EAT con 1mA Iraggiol

Chassis 693 Rö 2201	GA 4017 A66EAK252X54	GA 4025 A68ESF002X43	GA 4084 A80EFF222X43
	28,5kV	30,5kV	30,5kV
U_{D150}	149V	144V	151V
U_{C100}	90V	120V	90V
U_{C-13}	-13V	-15V	-13V
U_{C26}	26V	36V	26V
D1505	ZPD 33	ZPD 43	ZPD 33
R1222	150/9W	-	150/9W
R1223	-	-	-
R1224	220	220	330
R1261	9,1k	8,2k	9,1k
R1437	5,6k	10k	5,6k
R1503	75/7W	150/9W	75/7W
R1515	2,2 ◻ ⚠	15/7W+Si1515 F400mA◻	2,2 ◻ ⚠
R1932	220 ◻ ⚠	15k ◻	220 ◻ ⚠
R1961	1	2	1
C1214	9,2n	11n	8,2n
C1217	1000p	220p	1500p
C1219	33n	22n	22n
C1221	0,62µ	0,62µ	0,68µ
C1225	0,68µ	0,82µ	0,82µ
L1223	*161*	*159*	*155*
L1224	150µH	210µH	185µH
L1502	10mH	4,6mH	10mH
L1960	33µH	27µH	33µH
T1251	H32-03	H32-10	H32-03
T1721	FM2214	FM2213	FM2218
T1601	-	C115	-
T1602	-	C110	-
Tr1601	-	J108	-
D1601	-	1N5817	-
D1602	-	1N5817	-
R1601	-	1	-
R1602	-	1	-
R1603	-	27	-
C1601	-	14n	-
C1602	-	22n	-
L1601	-	100µH	-

693 46 2017-11/4



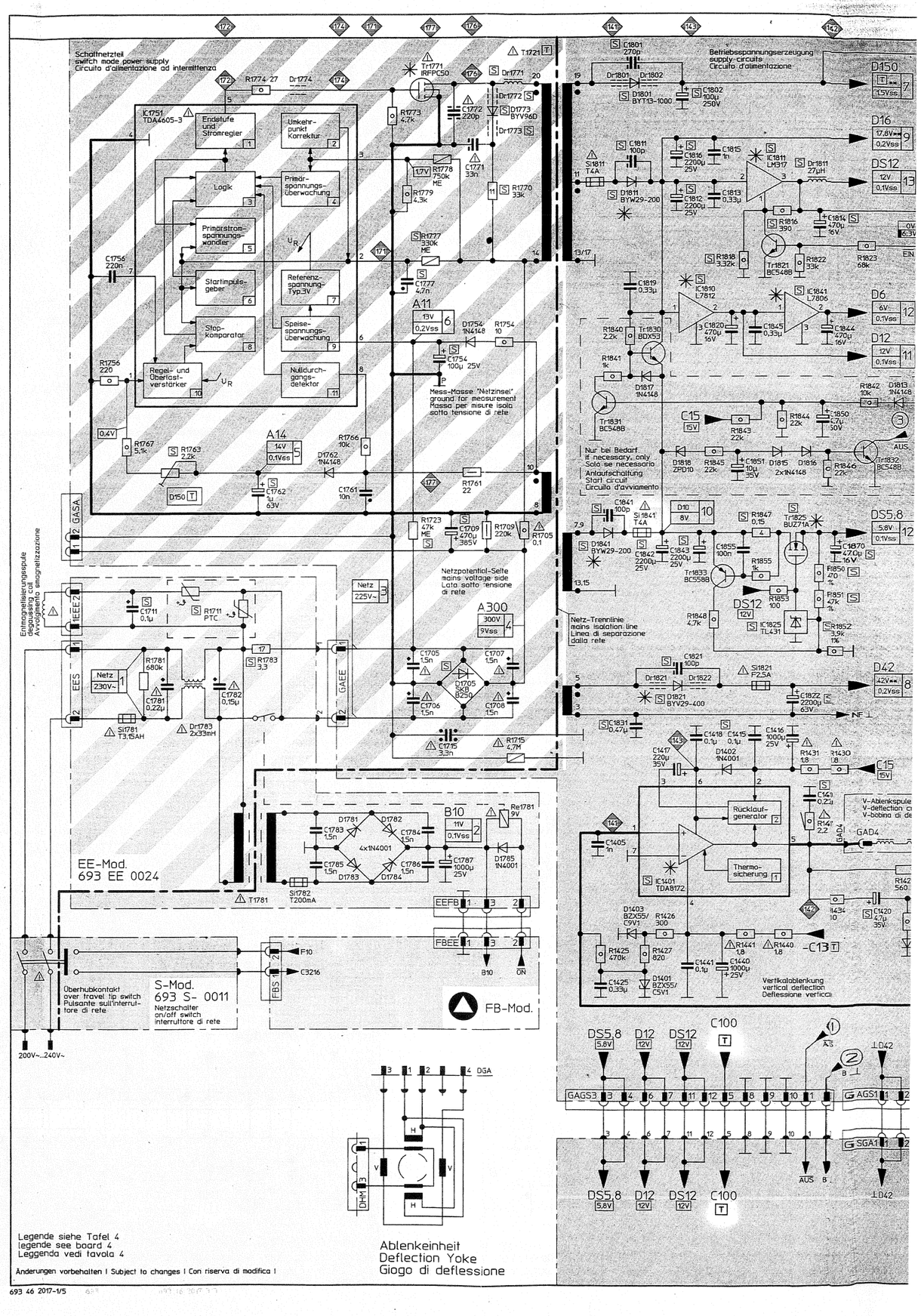
EE-Mod.
693 EE 0024

693 S-0011

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



Schaltnetzteil
switch mode power supply
Circuito d'alimentazione ad interruttenza

IC1751 TDA4605-3

Endstufe und Stromregler 1
Umkehrpunkt Korrektur 2
Logik 3
Primärspannungs-Überwachung 4
Primärstrom-spannungs-wandler 5
Startimpuls-geber 6
Stop-komparator 8
Regel- und Übertast-verstärker 10
Referenz-spannung Typ 3V 7
Speise-spannungs-überwachung 9
Nullidurch-gangs-detektor 11

Tr1771 IRFPC50
Tr1721
Dr1771
Dr1772
Dr1773 BYV96D
C1772 220p
C1771 33n
R1773 4,7k
R1778 750k ME
R1779 4,3k
R1770 33k
R1777 330k ME
C1777 4,7n
C1756 220n
C1754 100µ 25V
R1754 10
D1754 1N4148
A11 13V 0,2Vss 6
Mess-Masse "Netzinsel" ground for measurement Massa per misure isola sotto tensione di rete
R1756 220
R1767 5,1k
R1763 2,2k
A14 14V 0,1Vss 5
R1766 10k
D1762 1N4148
C1762 1µ 63V
C1761 10n
D150 T
R1761 22
R1723 47k ME
C1709 470µ 385V
R1709 220k
R1705 0,1
Netzpotential-Seite mains voltage side Lato sotto tensione di rete
A300 300V 9Vss 4
Netz 225V~
C1705 1,5n
C1707 1,5n
C1706 1,5n
C1708 1,5n
C1705 SKB 8250
C1715 3,3n
R1715 4,7M
R1783 3,3
C1782 0,15µ
Dr1783 2x33mH
C1781 0,22µ
R1781 680k
Netz 230V~ 1
Si1781 T3,15AH
C1711 0,1µ
R1711 PTC
EEE 2
EES
GAEE
GASA
Entmagnetisierungsspule degaussing coil Avvolgimento smagnetizzazione
EE-Mod. 693 EE 0024
D1781 D1782 D1783 D1784 4x1N4001
C1783 1,5n C1784 1,5n C1785 1,5n C1786 1,5n
C1787 1000µ 25V
D1785 1N4001
Si1782 T200mA
T1781
B10 11V 0,1Vss 2
Re1781 9V
EEF8 1 3 2
FBEE 1 3 2
B10 ON
FBS 2 F10 C3216
Überhubkontakt over travel tip switch Pulsante sull'interruttore di rete
S-Mod. 693 S- 0011
Netzschalter on/off switch interruttore di rete
FB-Mod.
200V~...240V~

Betriebsspannungserzeugung supply circuits Circuito d'alimentazione

Dr1801 Dr1802
D1801 BYT13-1000
C1801 270p
C1802 1000µ 250V
D150 T 1,5Vss 7
D16 17,8V** 0,2Vss 9
DS12 12V 0,1Vss 13
Si1811 T4A
C1811 100p
D1811 BYW29-200
C1815 2200µ 25V
C1812 2200µ 25V
C1813 0,33µ
IC1811 LM317
Dr1811 27µH
R1816 390
C1814 470µ 16V
Tr1821 BC548B
R1818 3,32k
R1822 33k
R1823 68k
0V 6,3V
EIN
C1819 0,33µ
IC1810 L7812
IC1841 L7806
C1820 470µ 16V
C1845 0,33µ
C1844 470µ 16V
D6 6V 0,1Vss 12
D12 12V 0,1Vss 11
R1840 2,2k
Tr1830 BDX53
R1841 1k
D1817 1N4148
R1842 10k
D1813 1N4148
Tr1831 BC548B
C15 15V
R1843 22k
C1850 4,7µ 50V
Nur bei Bedarf if necessary, only Solo se necessario
Anlaufschaltung Start circuit Circuito d'avviamento
D1818 ZPD10
R1845 2,2k
C1851 10µ 35V
D1815 2x1N4148
D1816
R1846 22k
Tr1832 BC548B
AUS 3
D10 8V 10
Si1841 T4A
C1841 100p
D1841 BYW29-200
C1842 2200µ 25V
C1843 2200µ 25V
Tr1825 BUZ71A
R1847 0,15
C1855 100n
R1855 1k
Tr1833 BC558B
R1848 4,7k
DS12 12V
C1825 TL431
R1853 100
R1850 470 1%
R1851 4,7k 1%
R1852 3,9k 1%
DS5,8 5,8V 0,1Vss 12
C1870 470µ
Netz-Trennlinie mains isolation line Linea di separazione dalla rete
C1821 100p
Dr1821 Dr1822
Si1821 F2,5A
D1821 BYW29-400
D42 42V** 0,2Vss 8
C1822 2200µ 63V
NF ⊥
C1831 0,47µ
C1418 0,1µ
C1415 0,1µ
C1416 1000µ 25V
C1417 220µ 35V
D1402 1N4001
R1431 1,8
R1430 1,8
C15 15V
C1410 0,22µ
R1417 2,2
Rücklauf-generator 2
Thermo-sicherung 1
IC1401 TDA8172
V-Ablenkspule V-deflection coil V-bobina di deflessione
GAD4 GAD3
C1405 1n
R1420 560
R1435 7,5k
R1434 100
C1420 47µ 35V
R1436 51
D1405 1N4001
D1403 BZX55/C9V1
R1426 300
R1425 470k
R1427 820
D1401 BZX55/C5V1
C1425 0,33µ
C1441 0,1µ
R1441 1,8
R1440 1,8
C1440 1000µ 25V
-C13 T
Vertikalablenkung vertical deflection Deflessione verticale
C100 T 1,5Vss 16
C-13 T 0,4Vss 19
C15 15V 0,4Vss 18
C26 T 1Vss 17
DS12 12V
D42 42V
D6 6V
C60 60V
C215 215V 1,5Vss 15
VA2 VG SS H-REF EIN HA2 OWA
GAGS3 GAGS1 GAGS2 GSGA1 GSHM GSBV1 2GSBV1 GABV2 BVGA2 BVGA1 2GSBV1
DS5,8 D12 DS12 C100 D42 D6 C60 C215
AUS ⊥D42 B⊥
BRHZG. filament LPU
HM-Mod.
BV-Mod.
SVM-Spule Coil/bobina

Horizontalansteuerung horizontal driving Pilotaggio orizzontale

D1303 1N4148
R1209 3,3k
D1208 180µH
R1208 2,2
C1208 100p
D1208 BYW36
C1210 220µ 50V
D1203
5x1N4001
D1204 - D1207
D1209 ZPD12
R1213 10
R1212 22k
R1203 10k
R1207 1k
R1210 100
Tr1203 BUZ71A
Tr1201 BC548B
R1205 10k
Tr1202 BC548B
R1201 4,7k
R1202 4,7k
R1206 10k
D1202 ZPD12
D16 17,8V
110Vss
128Vss

Nur bei Bedarf if necessary, only Solo se necessario
Tr1210 BU2525A
Dr1210 2,7µH
C1215 180p
C1217 2,2n
C1214
C1213 2,2n
C1219
D1220 BYV29 500
Dr1219
R1219 10
R1211 47
D1218 BYV35
R1222
D1223 BYW36
D1224 BYW36
C1221 0,62µ
D1221 BYD33M
D1222 BYD33M
C1222 1µ 200V
R1221 15k
Horizontalablenkung horizontal deflection Deflessione orizzontale
C1941 100p
R1941 3,9
Dr1941 Dr1942
R1942 100
R1943 4,3
C1942 22µ 250V
R1944 470k
C215 215V 1,5Vss 15
Focus
UG2
B⊥
H-Ablenkspule H-deflection coil H-bobina di deflessione
GAD1 GAD2
Nord-Süd-Korrektur North-south-correction Nord-sud-correzione
C1225
C1601 14n
T1601 472u
T1602
C1602 22n
R1603 27
R1601 1
R1602 1
Tr1601 J108
D1601 1N5817
D1602 1N5817
L1601 100µH
R1224
L1223
L1224
R1515
L1502
D42 42V
D150 T
S1
S2
SS
Dr1216 1mH
C1216 0,68µ
C1218 0,68µ
R1223
Tr1501 BC547B
Tr1502 BC639-16
R1502 470
R1504 200
C1508 1n
D1504 BYV10-60
Dr1501
D1501 1N4001
D1505
C1503 10µ 50V
R1503
D16 16,5V
Ost/West-Korrektur east/west correction driving Correzione distorsione est/ovest
C1422 680p
R1401 82k
R1107 5,1k
R1108 22k
R1109 3,9k
C1421 4,7µ 50V
Tr1401 BC548B
Tr1402 BC548B
D1406 1N4148
D1408 ZPD20
D1407 1N4148
R1437
R1438 4,7k
R1439 1,2k
R1414 1,8
R1415 1,8
C1423 100µ 25V
-0,5V
R1212 240
R1422 240
C1422 680p
R1401 82k
Überwachung protection-circuit Circuito di salvaguardia
EIN
12V 0V
D1332 ZPD12
R1332 39k ME
R1328 82k
R1329 39k
Tr1305 BC548B
R1302 10k
R1306 300k
R1304 3,3k
C1303 10µ 35V
R1311 5k
R1333 22k
D1311
D1306 1N4148
D1312
2x1N4148
C1331 0,47µ 50V
Tr1318 BC548C
R1312 100k
C1311 220µ 10V
C1332 22n
0,1V 16V
R1305 130k ME
R1313 20k
Tr1302 BC548B
R1307 100k
C1307 1n
R1301 10k
R1303 15k
C1301 4,7n
Tr1301 BC548C
R1321 15k
D1321 1N4148
D1322 ZPD27
D1327 1N4148
D1326 ZPD16
D1325 1N4148
C1326 22µ 25V
R1323 2,49k
R1325 2,7k
R1261
29Vss
128Vss
D1328 BAV20
R1326 5,6K
Tr1308 BC548B
R1112 100k
D1308 1N4148
R1111 22k
C1101 0,1µ
Tr1101 BC548B
R1110 5,1k
4,8V 4,8V
AUS 3
AUS 1
SS 4
DS12 12V
U_H/I_{Str}=1mA
R62201
B⊥ 2
Betriebsspannungserzeugung supply circuits Circuito d'alimentazione
C1261 2,2µ 100V
C1911 100p
R1911 12
D1911 BYV16
C1912 10µ 250V
C1951 100p
R1951 0,33
Dr1951 Dr1952
D1951 BVW32
C1952 1000µ 25V
C1921 100p
R1921 0,33
Dr1921 Dr1922
D1921 BVW32
C1922 1000µ 25V
C1931 100p
R1931 0,68
Dr1931 Dr1932
D1931 BVW36
C1932 470µ 40V
R1932
R1961
L1960
C1960 1n
R1965 1M
200Vss
Ra2201 B⊥
BVGA1 2 3 1
Ua2
U_F
B⊥

DGA
H H V V DH1
Ablenkeinheit Deflection Yoke Giogo di deflessione

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4
Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !

(S1) Überspiel-STBY
(S1) Copy-STBY
(S1) Copiature-STBY
in Stand by ca. 10% höher/higher/piu' alto

GA-Chassis
GS-Chassis

Metz
6358 6388 6389
6393 6394 6397
6398
ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

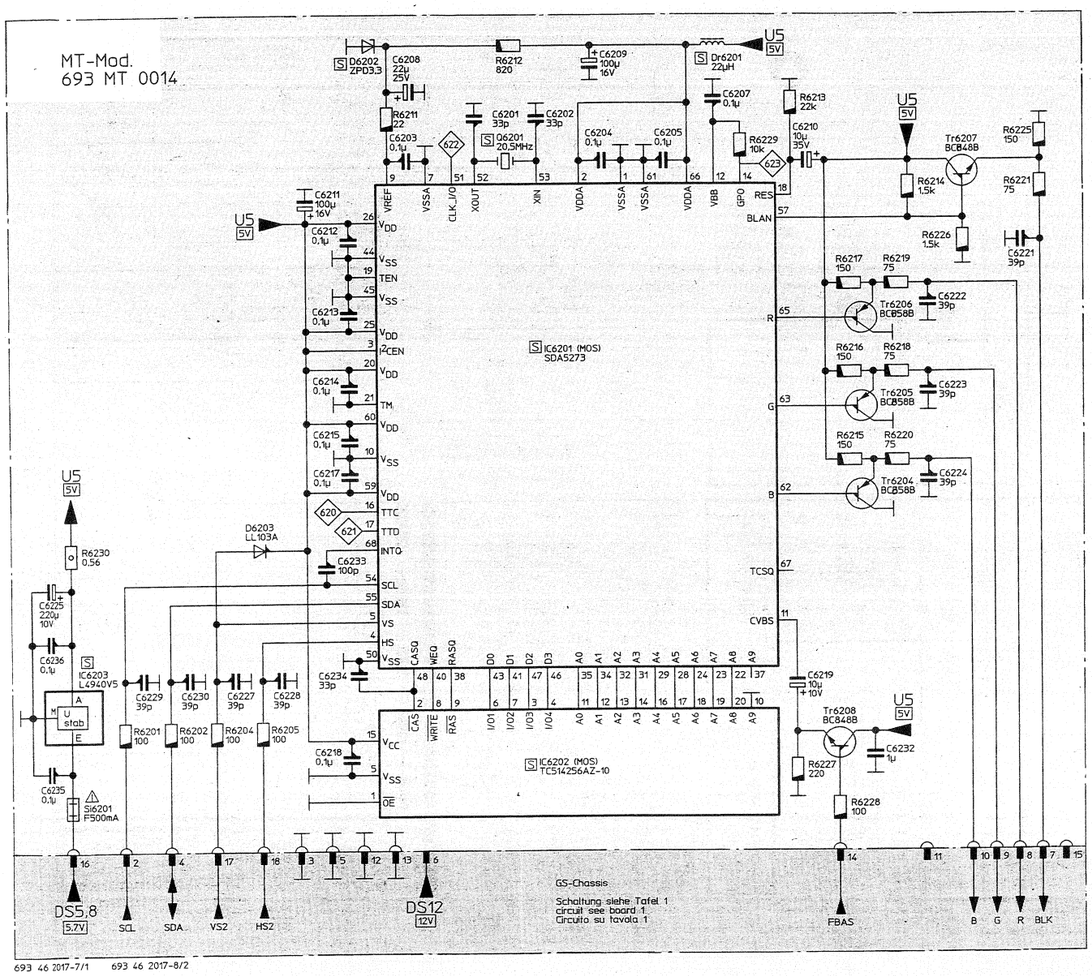
Ablenkteile und Stromversorgung Tafel 2
Deflection and power circuit Board 2
Deflessione ed alimentazione Tavola 2

Chassis 693 G. 693 46 17.A8

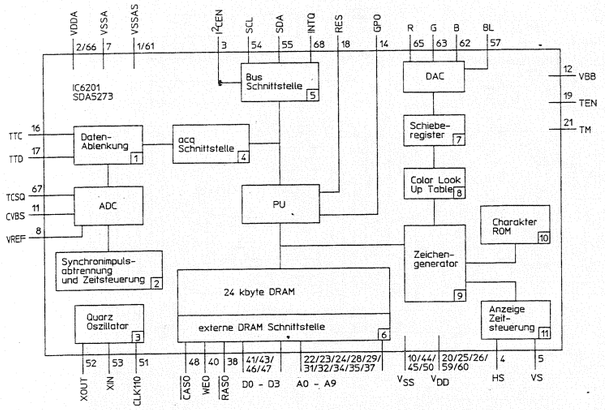
693 46 2017-1/5

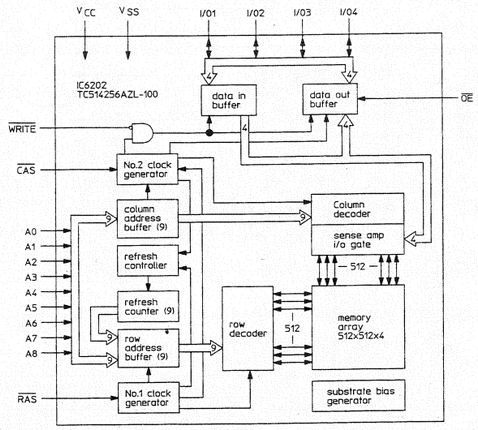
METZ-00519 / Druck 54

MT-Mod.
693 MT 0014



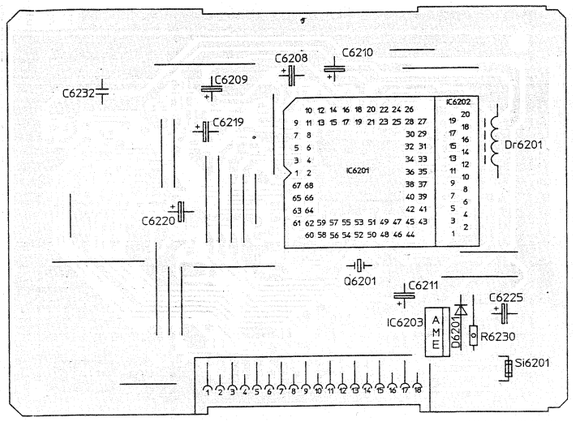
693 46 2017-7/1 693 46 2017-8/2



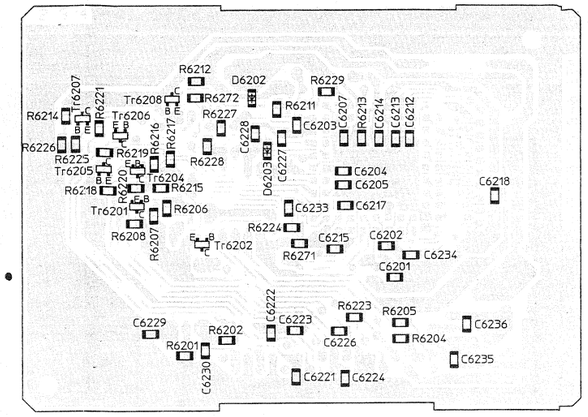


IC 6201

1 = data slicer / Separazione dati
2 = sync slicer and timing / Separatore sincrono e controllo tempi
3 = crystal oscillator / oscillatore al quarzo
4 = acq interface / Interfaccia acq
5 = bus interface / Interfaccia bus
6 = external DRAM interface / Interfaccia esterna DRAM
7 = First Input First Output
8 = Tabella riscontro colori
9 = display generator / Generatore segni
10 = character ROM / ROM Caratteri
11 = display clock and timing / Controllo display



693 20 2018-60/1



693 20 2018-61/1

MT-Mod.
693 MT 0014

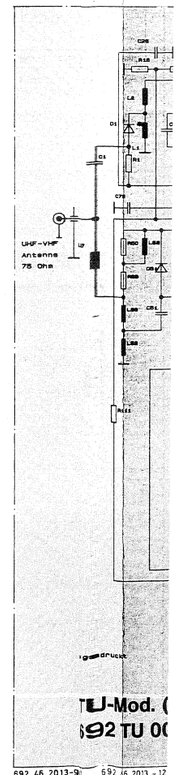
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

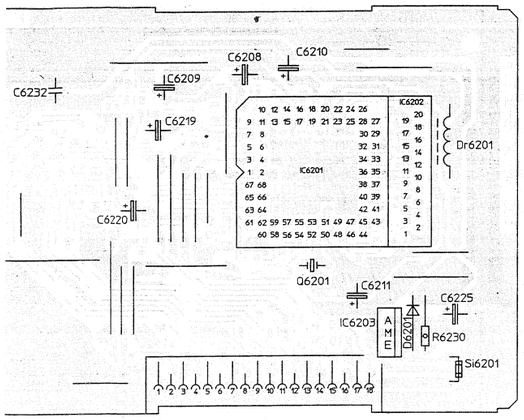
Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

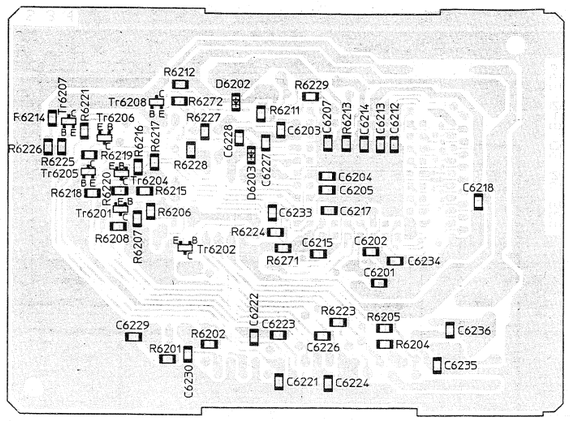
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



692 46 2013-9 692 46 2013-12



693 20 2018-60/1



693 20 2018-61/1

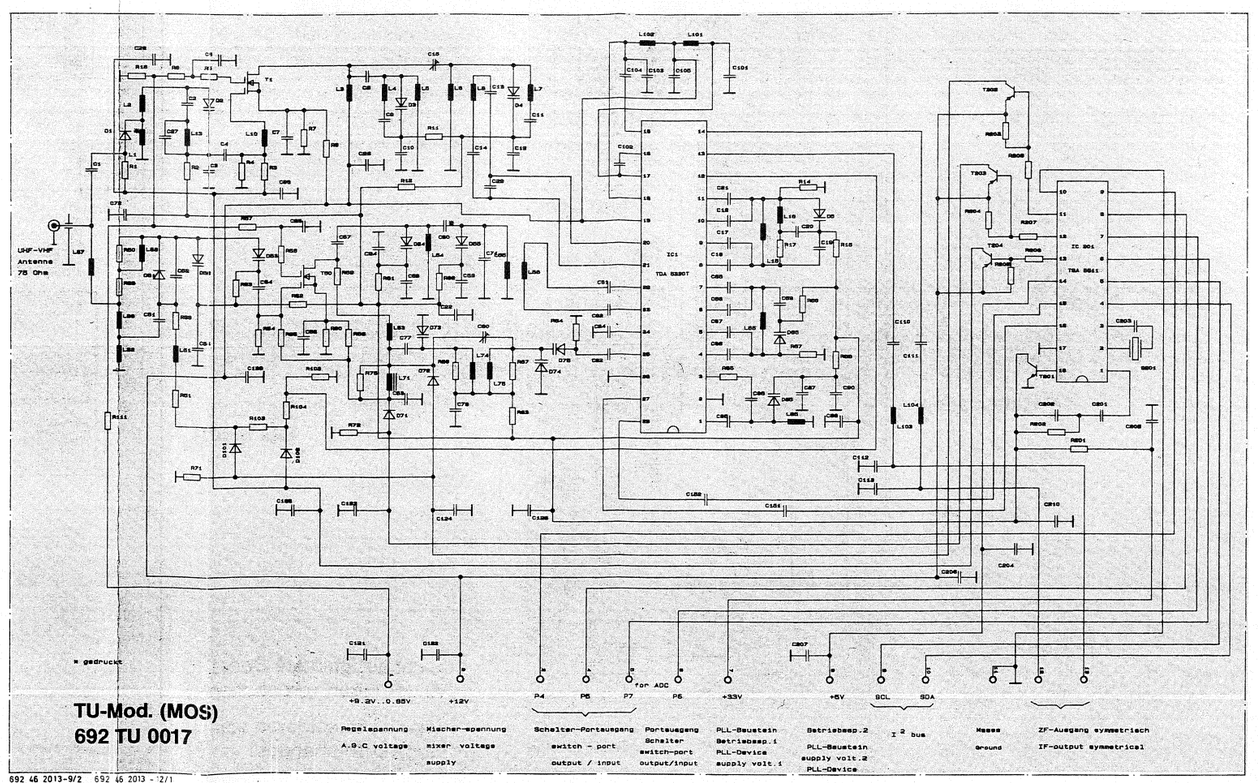
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

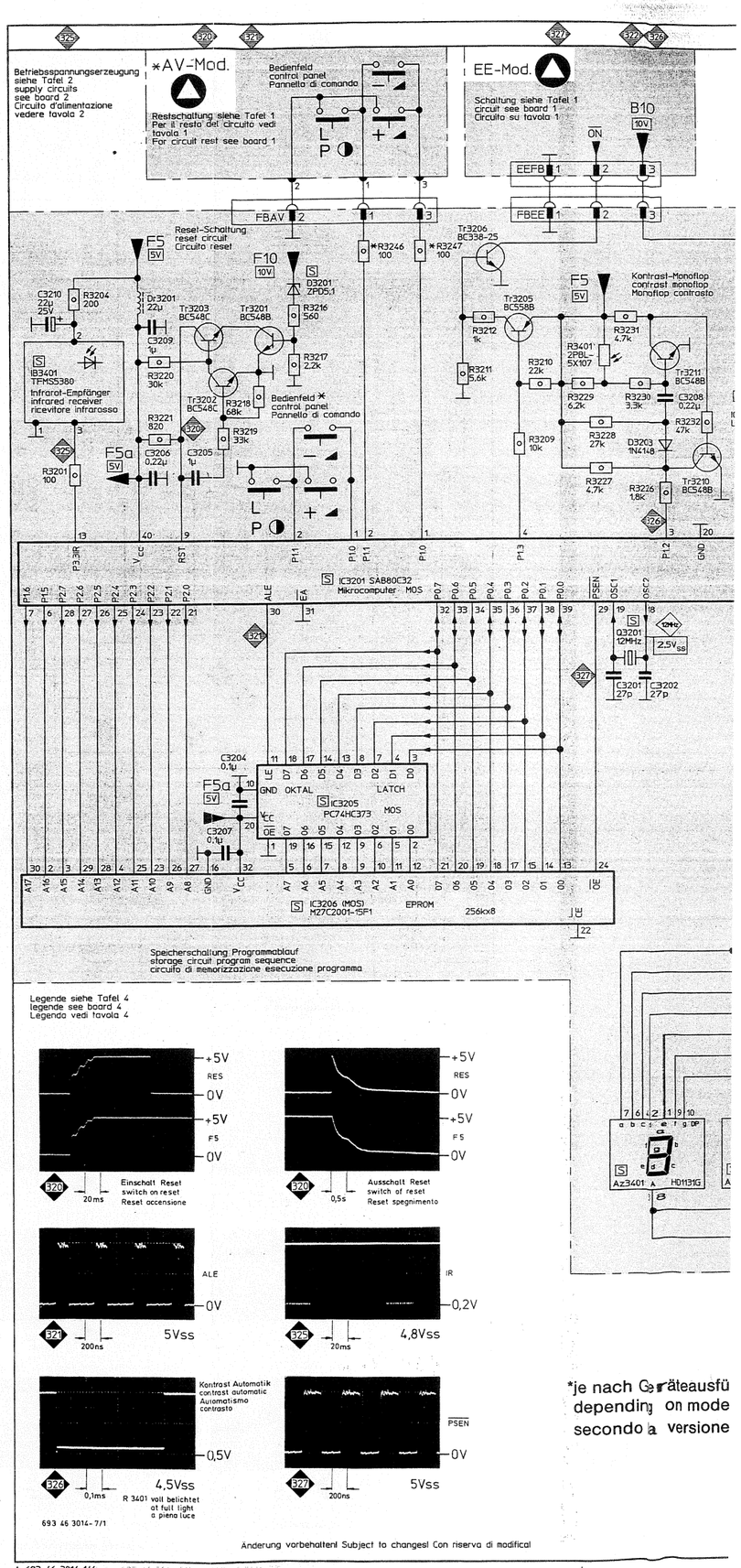
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



692 46 2013-11/1

692 46 2013-9/2 692 46 2013 - 2/1

Mod.
MT 0014



Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Betriebsspannungserzeugung
siehe Tafel 2
supply circuits
see board 2
Circuito d'alimentazione
vedere tavola 2

*AV-Mod.

Rest-schaltung siehe Tafel 1
Per il resto del circuito vedi tavola 1
For circuit rest see board 1

Bedienfeld
control panel
Pannello di comando

EE-Mod.

Schaltung siehe Tafel 1
circuit see board 1
Circuito su tavola 1

GS-Mod.

S-Mod.
693 S- 0011

Reset-Schaltung
reset circuit
Circuito reset

Kontrast-Monoflop
contrast monoflop
Monoflop contrasto

Infrarot-Empfänger
infrared receiver
ricevitore infrarosso

Bedienfeld *
control panel
Pannello di comando

Betriebsspannungs-Erzeugung
operating voltage generation
Generazione tensione d'aliment.

IC3201 SAB80C32
Mikrocomputer MOS

Memory-Schaltung/memory circuit/Circuito memoria

Speicherschaltung Programmablauf
storage circuit program sequence
circuito di memorizzazione esecuzione programma

Treiber Tonfunktionsanzeige
Driver soundfunction display
Pilotaggio indicazione funzione suono

Programm-, Kanal- und Zeit-Anzeige
program., channel and time indicator
Indicatore dei programmi, canali e dell'ora

Achtung: Nur Anzeigen mit gleichen Kennbuchstaben verwenden!
Attention: please use only indicators with the same identification letters!
Attenzione: Usare soltanto indicatori con lettere d'identificazione uguali!

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Legenda vedi tavola 4

Einschalt Reset
switch on reset
Reset accensione

Ausschalt Reset
switch of reset
Reset spegnimento

R 3401 voll belichtet
at full light
a piena luce

693 46 3014-7/1

Änderung vorbehalten! Subject to change! Con riserva di modifica!

*je nach Geräteausführung
depending on model version
secondo la versione del televisore

FB-Mod.

A 693 46 3014-1/4

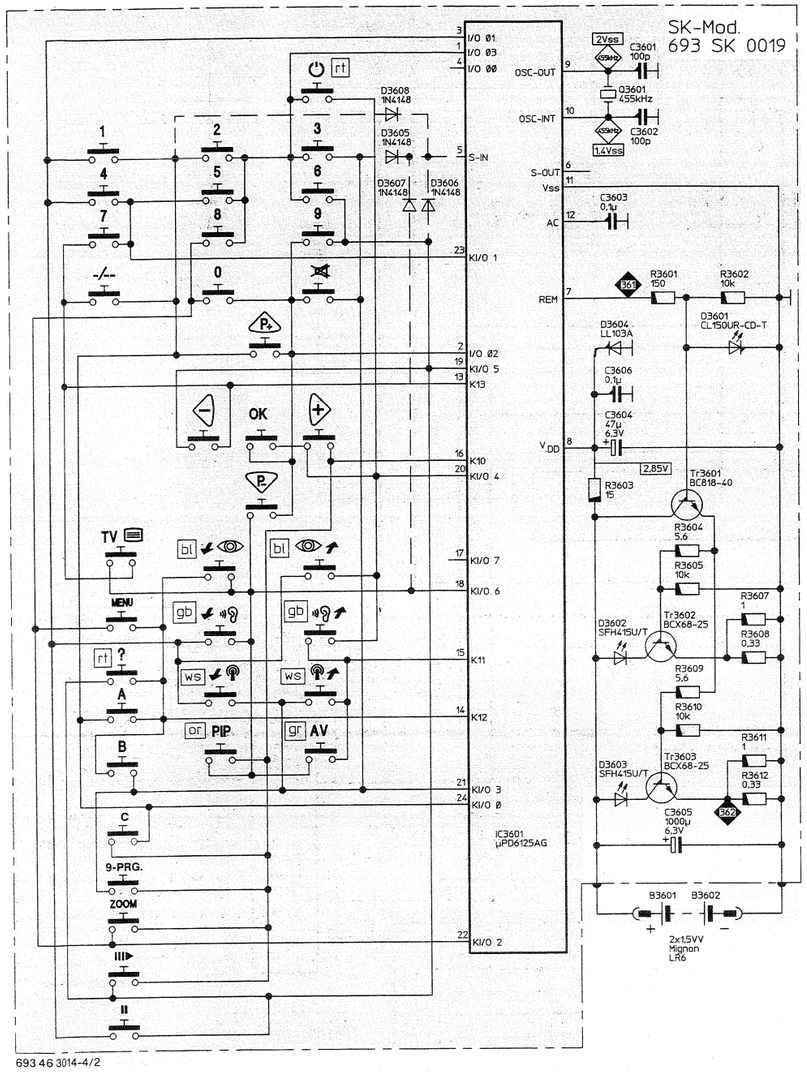
ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

6358 6[illegible]8 6389
6393 6[illegible]4 6397
6398

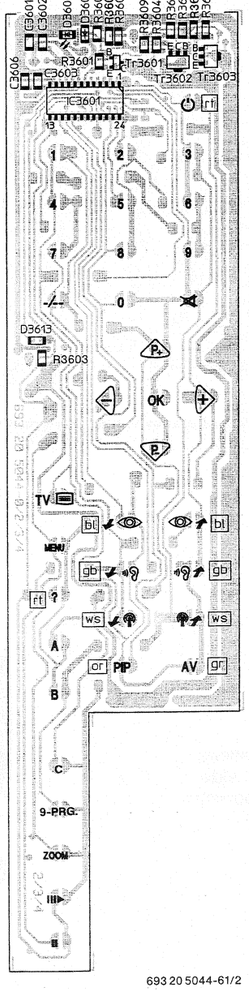
Bedienteil Tafel 3
Operation part Board 3
Parte comandi Tavola 3

Chassis 693 G..... 693 46 3014.A8

Fernbedienung/Remote control/Comando a distanza 6305

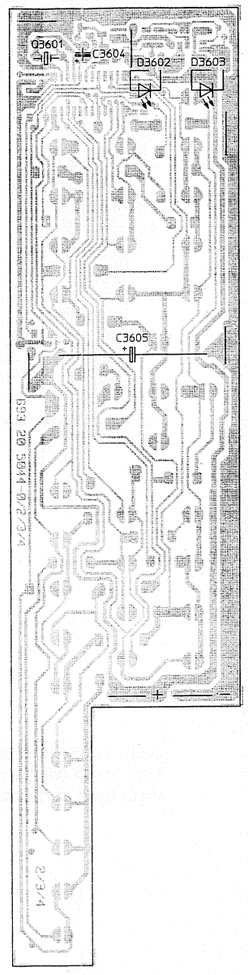


693 46 3014-4/2



693 20 5044-61/2

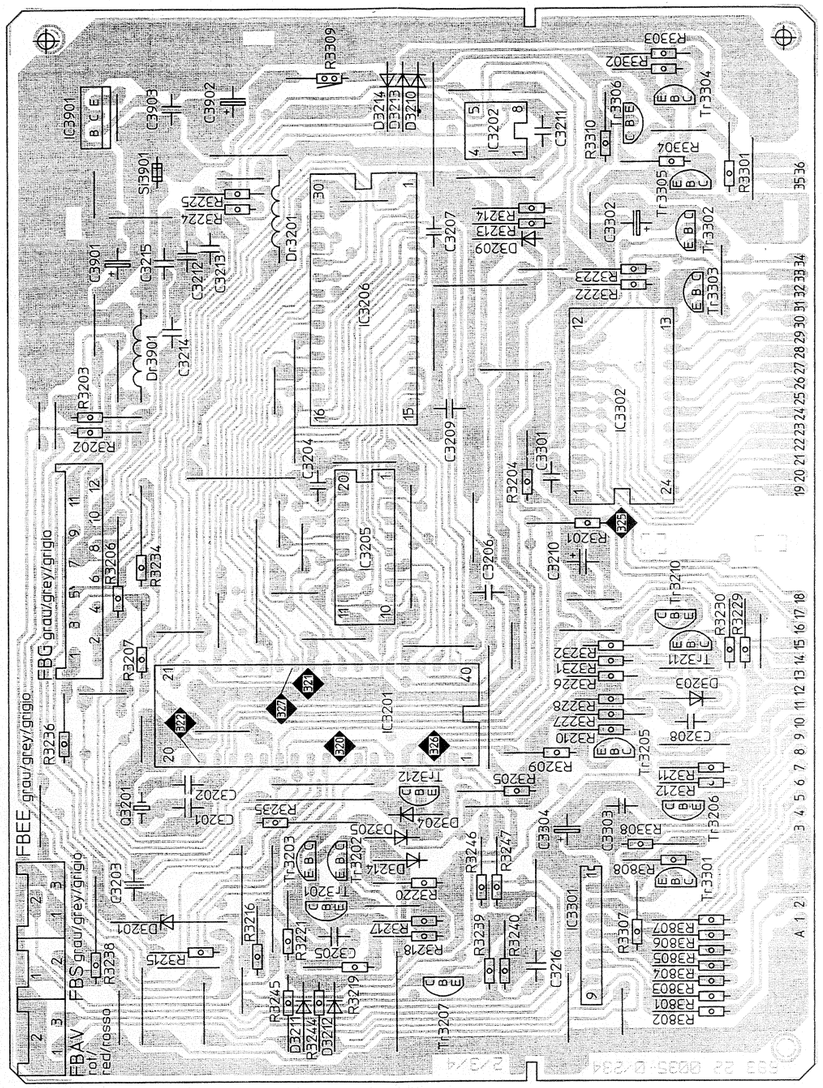
693 20 5044-13/2

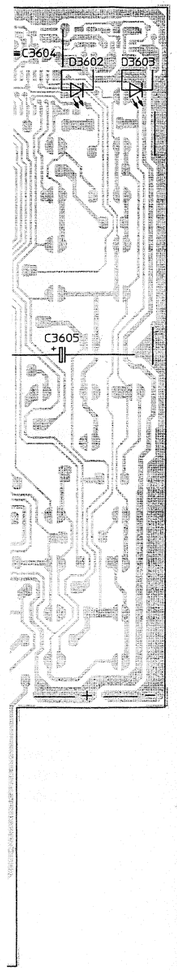


693 20 5044-60/1

693 20 5044-13/2

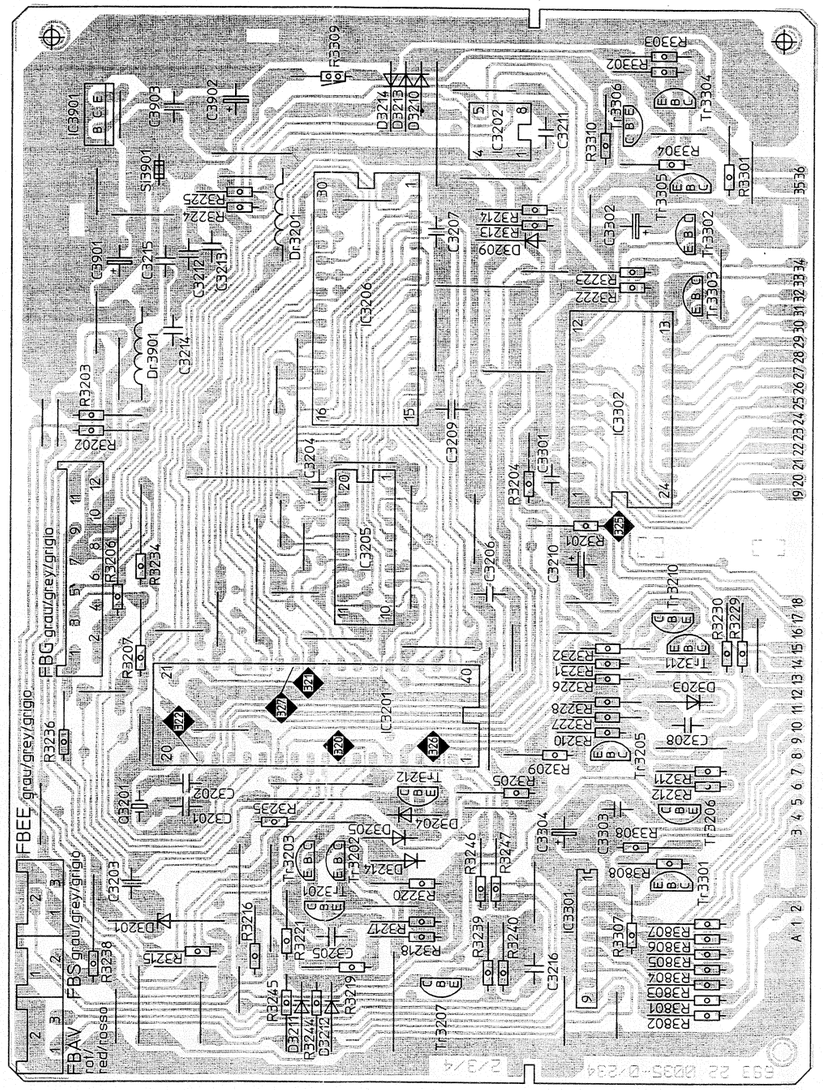
SK-Mod.
693 SK 0019



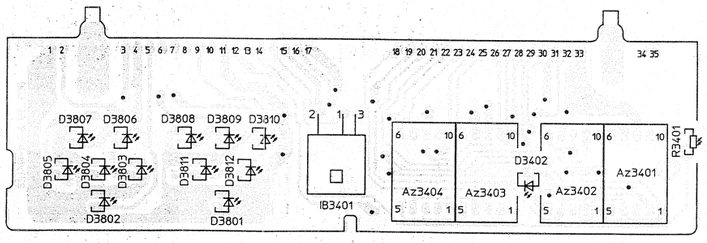


693 20 5044-60/1

5044-13/2



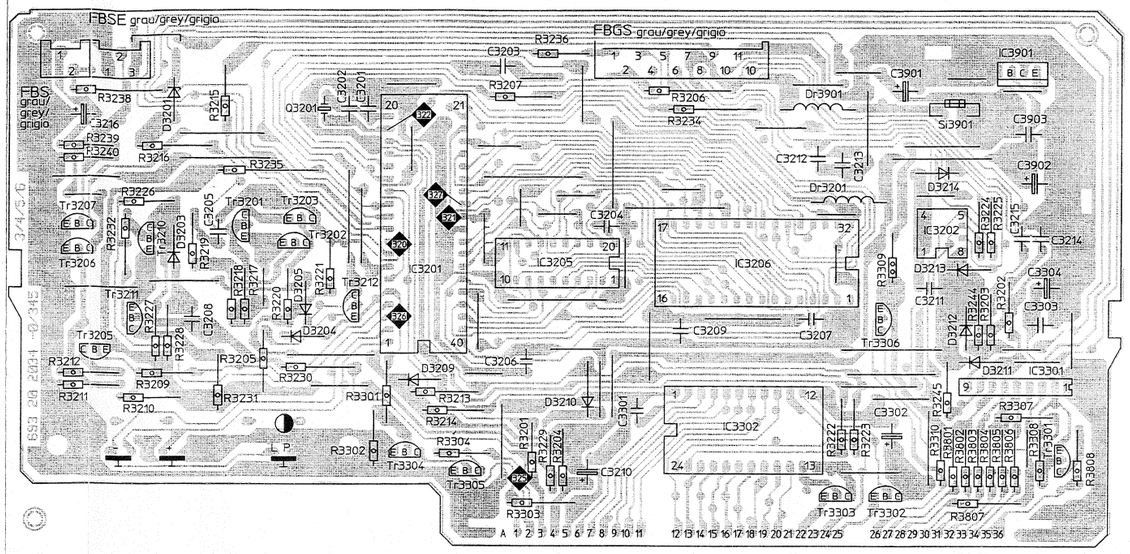
693 22 0035-60/3



693 20 6025-60/1

693 20 6025-13/1

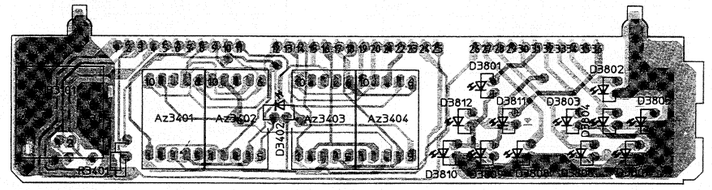
FB-Mod.
693 FB 5357/2 (6393, 6394)



693 20 2034-61/3

693 20 2034-13/1

Sicht auf Bestückungsseite
View on to component side
Vista dalla parte componenti



693 20 6017-13/1

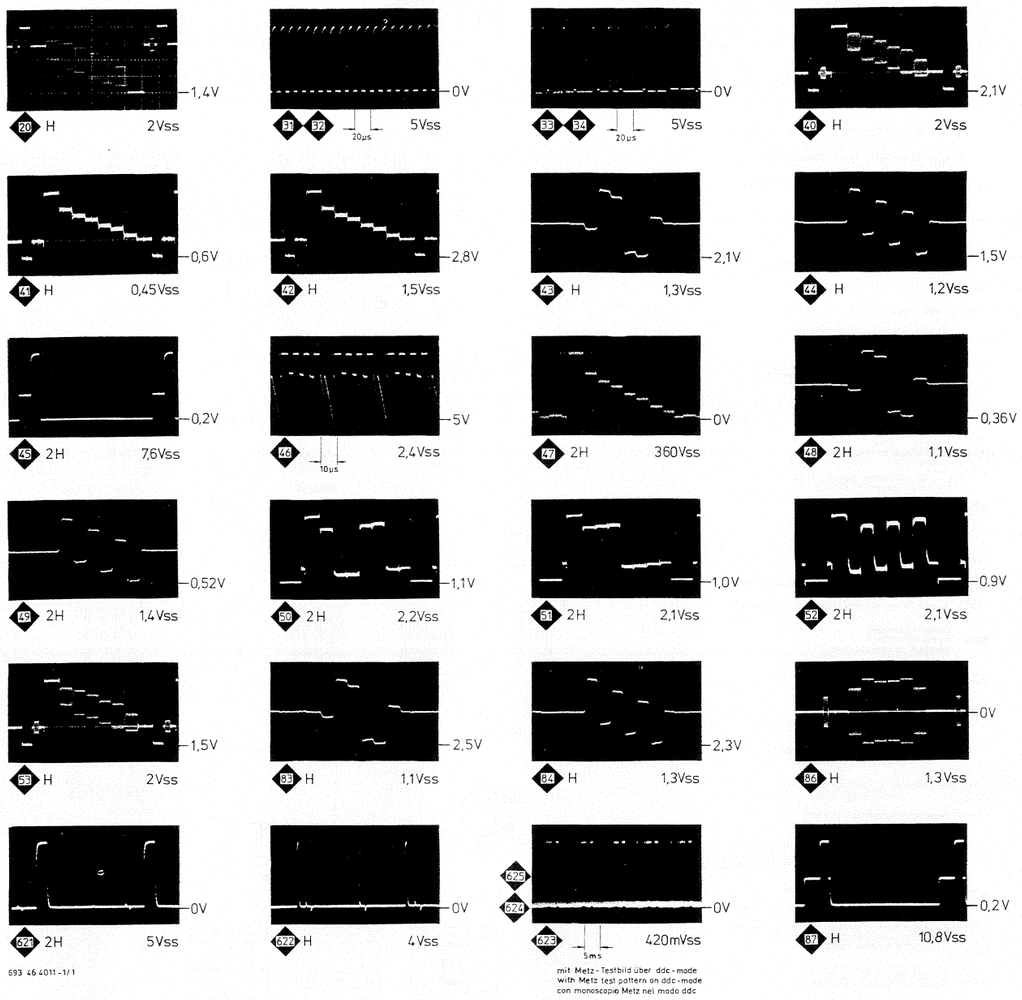
693 20 6017-60/1

FB-Mod.
693 FB 4325/2 (6358, 6368, 6389, 6397, 6398)

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

zu Schaltbild Tafel 1/for circuit diagram board 1/forme d'onda tavola 1



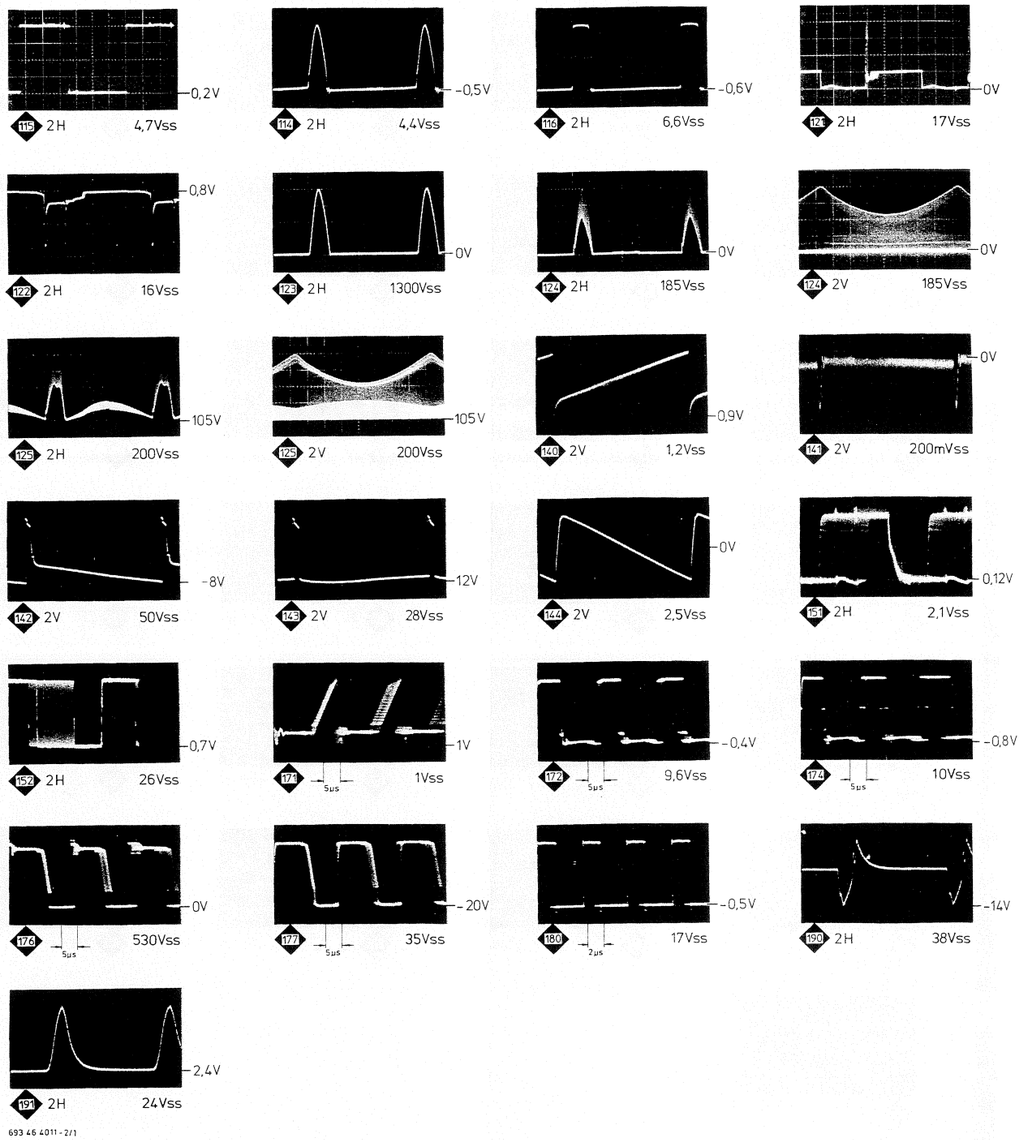
693 46 4011-1/1

mit Metz-Testbild über ddc-made
with Metz test pattern on ddc-made
con monoscopio Metz nel modo ddc

Alle Oszillogramme sind bei nominalem Kontrast, nominaler Helligkeit und Farbstärke aufgenommen. (Mittelstellung)
All oszillograms are shown at nominal contrast, brightness and color saturation. (mid.-position)
Tutti gli oscillogrammi sono ripresi con contrasto, luminosità colore nominali. (posizione media)

H = Horizontal orizzontale
V = Vertikal vertical verticale
Vss ≙ Vpp

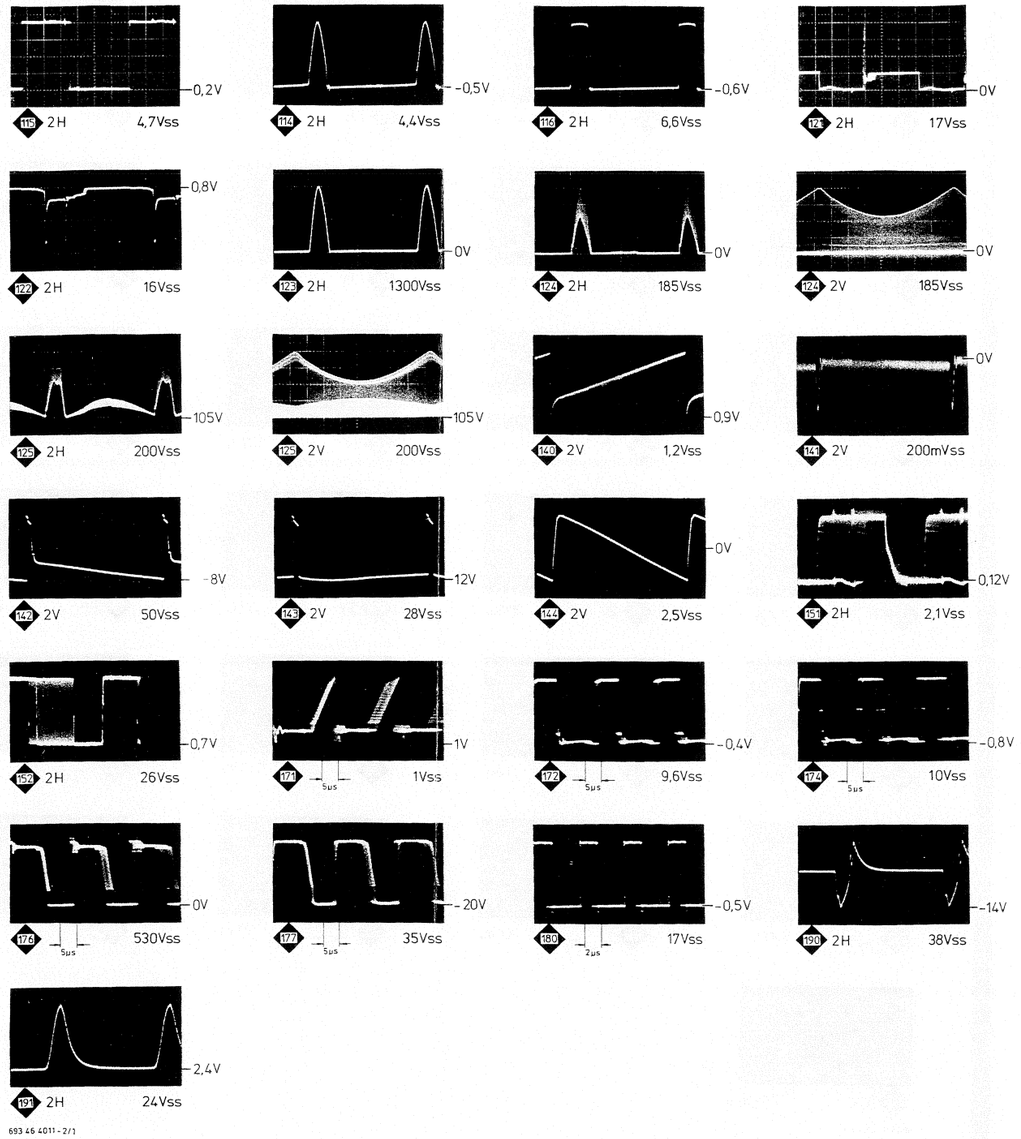
zu Schaltbild Tafel 2/for circuit diagram board 2/forme d'onda tavola 2



693 46 4011-2/1

H = Horizontal orizzontale
V = Vertical vertical verticale
Vss ≙ Vpp

zu Schaltbild Tafel 2/for circuit diagram board 2/forme d'onda tavola 2



693 46 4011-2/1

H = Horizontal
orizzontale

V = Vertical
vertical
verticale

Vss ≙ Vpp

Legende/legende/Leggenda

Achtung! Bauteil für die Sicherheit besonders wichtig. Deshalb nur Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for safety. Therfore use only the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la sicurezza. Precio usato soltanto il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Achtung! Bauteil für die Funktion besonders wichtig. Empfehlung: Original-METZ-Ersatzteil verwenden. Bestell-Nr. siehe Ersatzteil-Liste.

Attention! This component is especially important for function. Recommendation: use the orginal METZ spare part. For the ident-no.please refer to the spare parts list.

Attenzione! Il componente è molto importante per la funzione. Consigliamo di usare il componente di ricambio originale METZ. Per il numero d'ordinazione vedere la lista pezzi di ricambio.

Masse allgemein/ground general/Massa generale

Digital-Masse/digital ground/Massa digitale

Primär-Masse/primary ground/Massa primaria

Hauptsignalweg/main signal path/Percorso segnale

Pilot-und Kennsignalweg
pilot and identification signal path
Percorso segnale pilota e identificazione

IIC-BUS

IIC-BUS STBY

Leitungsverbindung (allgemein)
line connection in general
Collegamento (in generale)

Leitung fortführend innerhalb dieser Schaltbildtafel
line conducts within this circuit-diagram
Il collegamento conduce ad un altro punto di questo circuito

Leitung fortführend auf separatem Schaltungsausschnitt
line conducts to a separate circuit section
Il collegamento conduce ad un'altra sezione di circuito separata

Leitung fortführend auf Tafel ...
line conducts to board ...
Il collegamento conduce alla tavola ...
1R
R = Rückseite/rear page/a tergo
1 = Tafel 1/board 1/Tavola 1

Messpunkt Oszillogramm
waveform testpoint
Punto di misura con oscillogramma

Messpunkt
testpoint
Punto di misura

Service-Brücke/service-jumper/Ponticello per servizio

Service-Punkt/service point/Punto per servizio

Betriebsspannung
operating voltage
Tensione di alimentazione

Horizontal-Impulsspannung
horizontal pulse voltage
Tensione ad impulsi orizzontali

Spannung im Betrieb
voltage in operation
Tensione in condizione di funziamento

Betriebsspannung/operation voltage/
Tensione di alimentazione

Diagnose Punkt/diagnostic point/
Punto diagnostica

Brummspannung/hum voltage/
Tensione di rumore

gemessen ohne Ton, Strahlstrom=0, U_N=220 V~
measured without volume, beam current=0, U_N=220 V~
misurate senza volume, corrente di raggio=0, U_N=220 V~

Spannung in Bereitschaftsstellung
voltage in stand by position
Tensione in posizione pronta al funzionamento

Ruhelage/steady state/Condizione di risposo
Schaltstellung/switching function/
Condizione durante commutazione

Spannung mit NTSC-Signal
voltage with NTSC signal
Tensione con segnale NTSC

Spannung bei AV/EURO-Betrieb
voltage in AV/EURO mode
Tensione in modo AV/PERITELEVISIONE

Halbleiter mit Kühlkörper
semiconductor with heat sink
Semiconduttori con raffreddatore

freie Leitung/free line/
Collegamento libero

Leiterplattenanschluss
wiring board connection
Attacco alla piastra

gedruckte Leitung/printed line/
Collegamento stampato

Steckverbindung/plug/connettore

Kontakte/connections/contatti

Bestell-Nr. siehe Bestückungsplan
for ident no. see component schema of p.c.
Il n. di ordinazione si trova presso il piano di montaggio

Helligkeit/brightness/Luminosità

Kontrast/contrast/Contrasto

Farbstärke/colour saturation/Intensità di colore

Kopfhörer/headphone/Cuffia

Lautstärke/volume

Stelltaste/adjusting key/Tasto di regolazione

P Programmwahl/program selection/Selezione programmi

SD Sonder-Norm/special norm/Speciale norma

EURO PERI EURO-Buchse/EURO socket/EURO presa

693 46 4011-3/3

Massewiderstand
carbon resistor
Resistore a carbone

Sicherungswiderstand
surge resistor
Resistore fusibile

0204 0207 0309 0411 0414 0617 0922 ..W 2PBL-5X107

63V 100V 160V 250V 275V 360V 400V 500V 630V 1000V 1250V 1500V 2000V 3000V ..V

Sondertypen nach VDE
special type as to VDE
Tipo speciale VDE

250V~ 400V~

Funkenstrecke
spark gap
Scaricatore

Chip Chip Chip Chip

J 108 BF 199

BC 328 BC 337 BC 546 BC 547 BC 548 BC 549 BC 557 BC 558 BF 370

BF 420 BF 421 BC 369 BC 639

IRFPC 50

BF 871

BD537

TLG2II

LG K380

TLSG 4290

LM 317
L 7805
L 7806
L 7808
L 7812
L 4940 V5

TDA 8172
TDA2052V

TDA 2051H

SKB B250 C1500

K8U 4

SAA1300/N6

TL431

TFMS4300

SKB B250 C5000

TDA 4935

von unten
from below
dal sotto

Bildröhre
picture tube
Tubo a raggi catodici

TDSG 5156

OFW

OFW

Stecker/plug/Connettori

von unten / from below / dal sotto

8 = MC 1458
TDA 4605
24 C 04 AP
24 LC 16 B

16 = TDA 4661 A
TDA 3845 A
TDA 9820
TDA 9821
PCF 8573 P

18 = TDA 4464
TDA 2579

20 = TDA 3840
PC 74 HC 373 AP
PC 74 HC 373
PC 74 HC 373 P

24 = TEA 6420
TDA 3850
SAA 1064 N2
L4974

26 = HYB514256BJ-60

32 = TC 57 1000
M27C2001-15F1

28 = TDA 4686
TDA 6612
TC 57256 AD-15
AM 27 C 256 B-15XF1
27 C 256-153
TS 27 C 256-15XCQ
TC 57512 AD-15
27 C 512-153
AM 27 C 512-150 DC
M 27 C 52-15 XF 1
MB 8464-SL
CDM 6264 CD/3
HM 6264 LP-15
KM 6264 L-15
CXK 5864 PM-12
HM 3-206-5
SRM 2064 C-15/12
HY 6264 P-10
GM 76C88-15
TC 5565 PL-15
UM 6264-2

40 = SAB 80 C 32

52 = SDA 5275

68 = SDA 5273

T siehe Tabelle/vide tabele/vedi tabella

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

6358 6358 6389
6393 6394 6397
6398

Oszillogramme/Legende
Oscillograms/legende
Oscillogrammi/Legenda

Tafel 4
Board 4
Tavola 4

Chassis 693 G.....

693 46 4011.A8

METZ-00519 / Druck 62

693 21 0016-13/5

693 21 0016-60/4

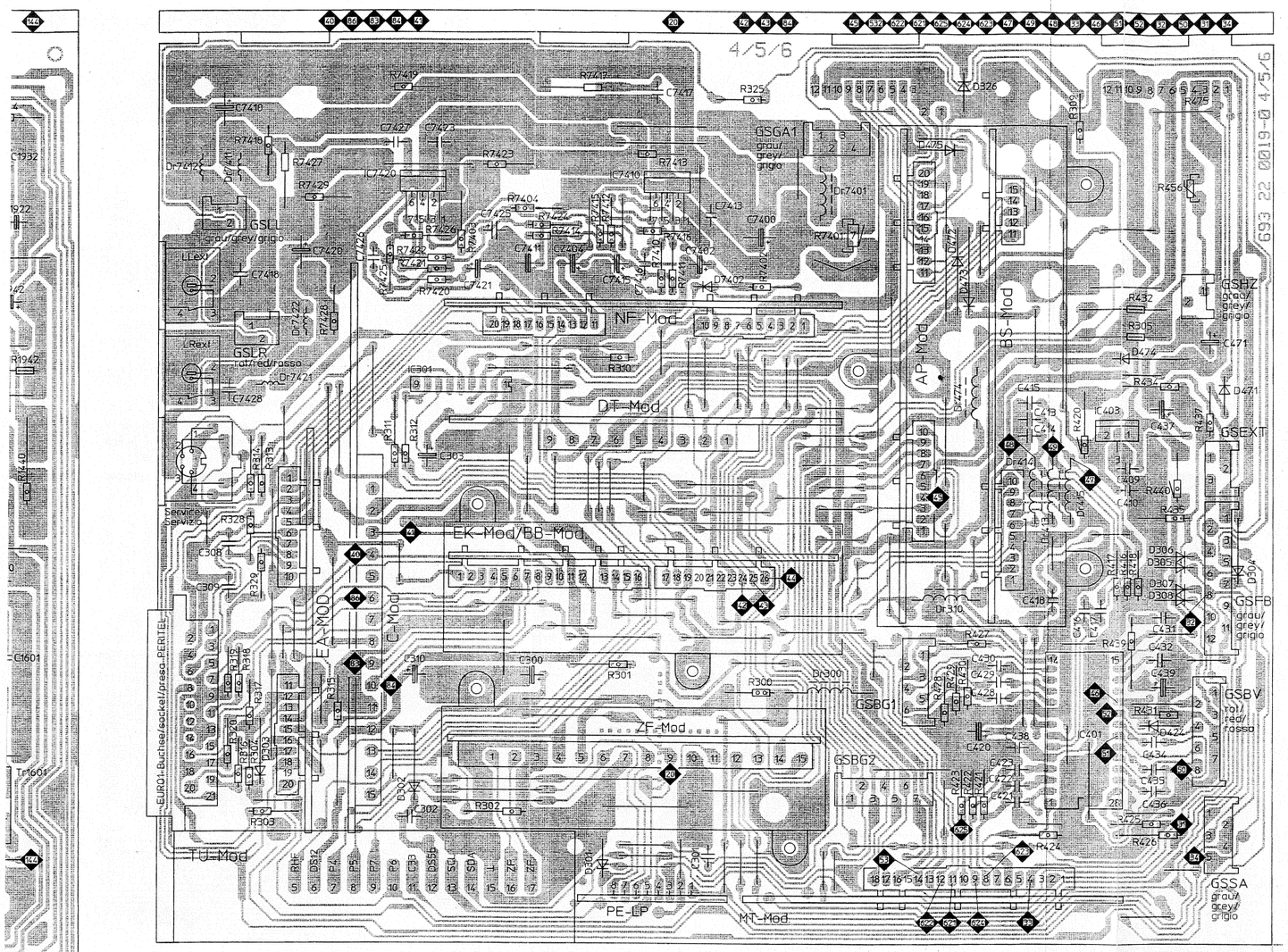
GA-Chassis
693 GA 4017 (6358, 6368, 6397, 6398)
693 GA 4025 (6393, 6394)
693 GA 4084 (6389)

GS-Chassis
693 GS 0037 (6358, 6368, 6393, 6397)
693 GS 1034 (6389, 6394, 6398)

Sicht auf gelötete Seite! Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side! Subject to changes!

Vista dalla parte saldature! Con riserva di modifica!

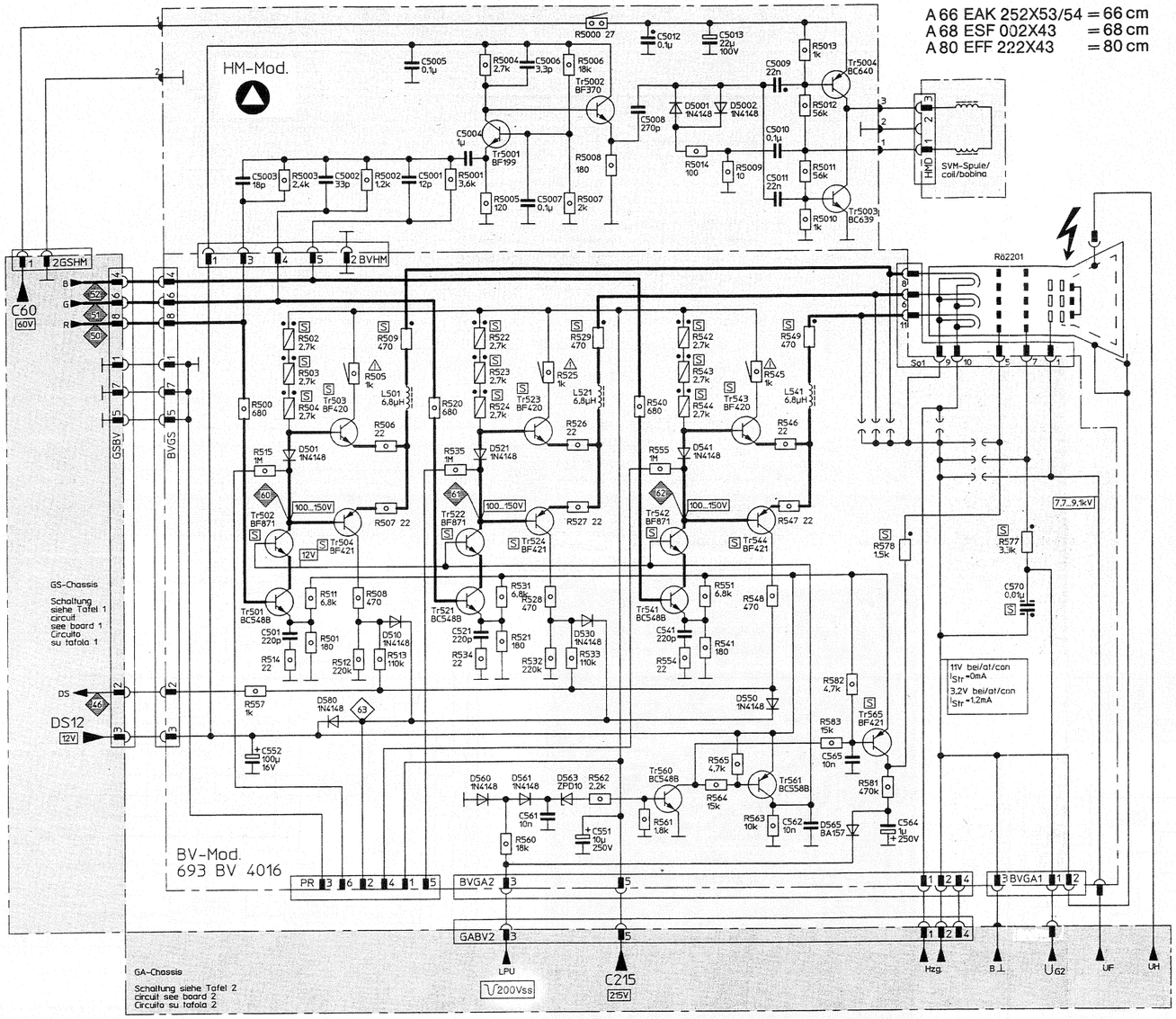


693 22 0019-60/4

GS-Chassis
693 GS 0037 (6358, 6368, 6393, 6397)
693 GS 1034 (6389, 6394, 6398)

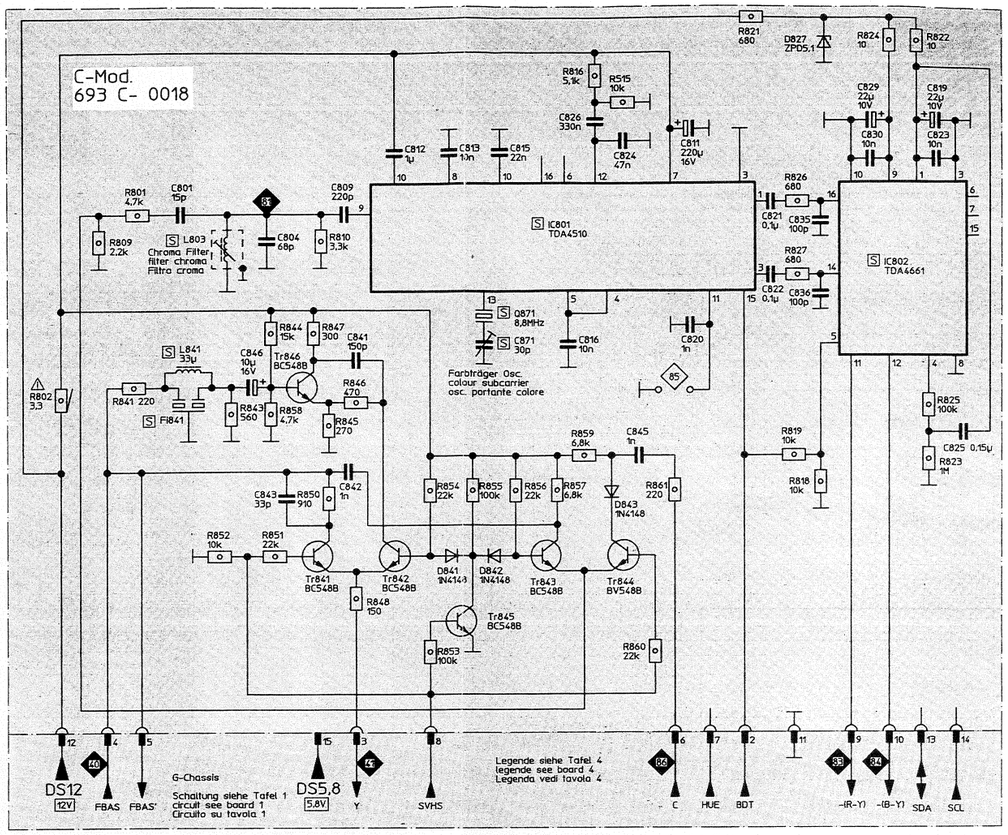
Sicht auf gelötete Seite! View on to soldered side! Vista dalla parte saldature!
Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

A 66 EAK 252X53/54 = 66 cm
A 68 ESF 002X43 = 68 cm
A 80 EFF 222X43 = 80 cm



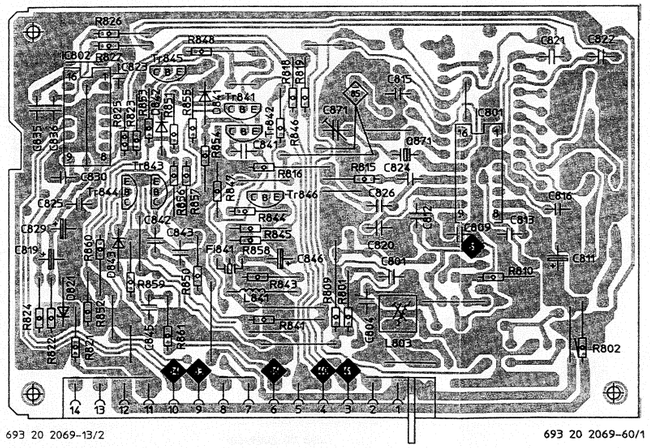
693 46 5019-10/3

Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !



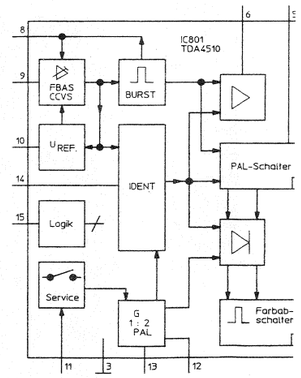
693 46 5019-13/1 692 46 5015-3/1

Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !

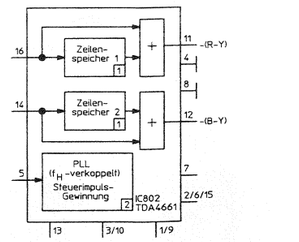


693 20 2069-13/2 693 20 2069-60/1

C-Mod.
693 C-0018



IC801
1 = PAL switch / Interruttore PAL
2 = colour killer / Color killer



IC802
1 = line memory / memoria righe
2 = PLL (f_H coupled) control pulse generation
PLL (accoppiam.f_H) Ricavo impulso controllo

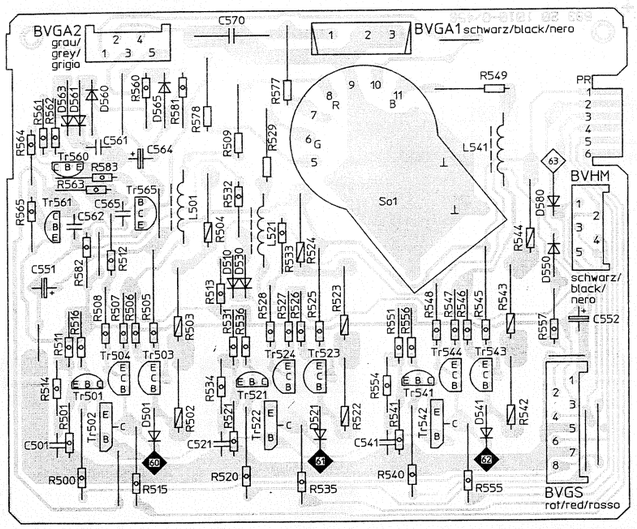
692 46 5015-4/1

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Legenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

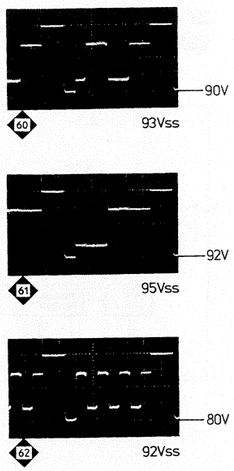
View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

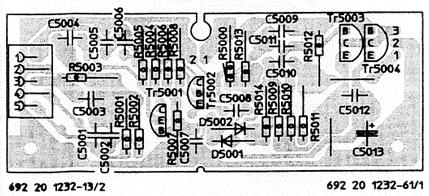


693 20 1010-60/2

BV-Mod.
693 BV 4016



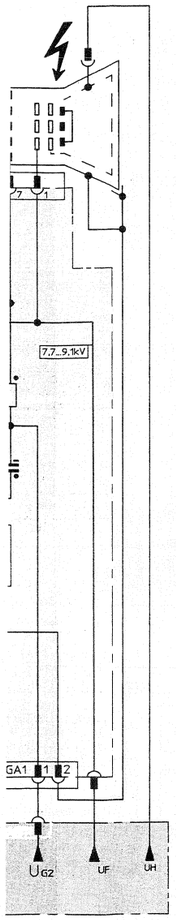
692 46 5015-15/1

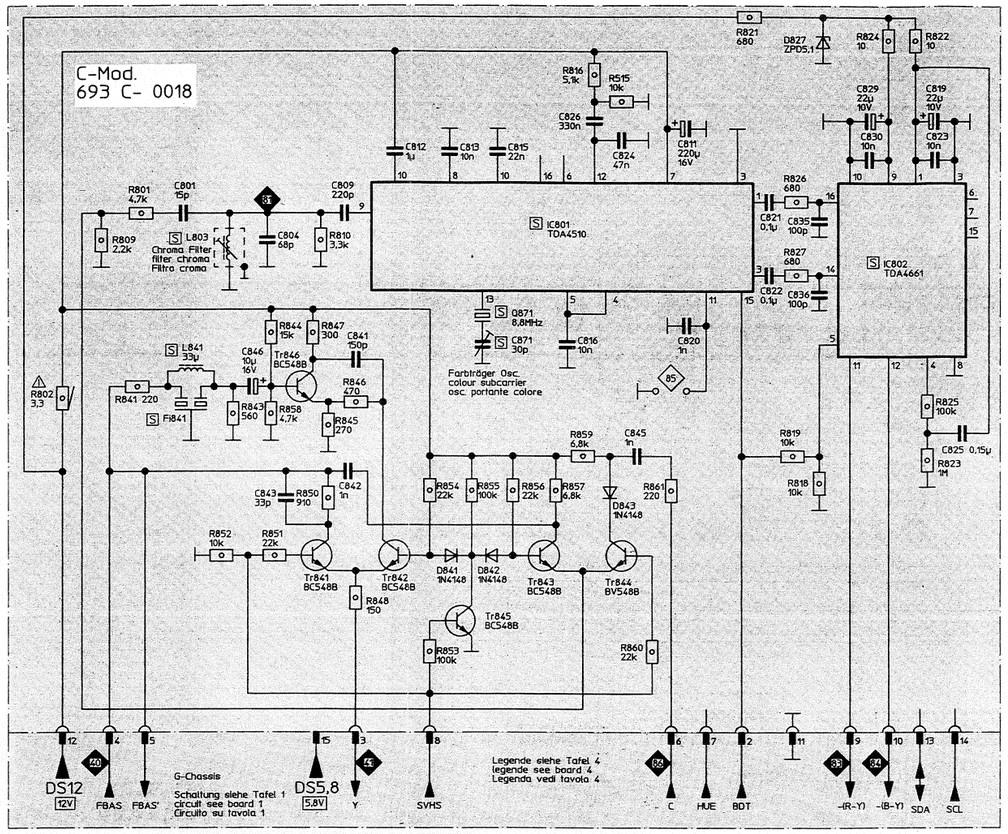


692 20 1232-13/2 692 20 1232-61/1

HM-Mod.
693 HM 0012 (6358, 6368, 6389, 6397, 6398)
693 HM 0020 (6393, 6394)

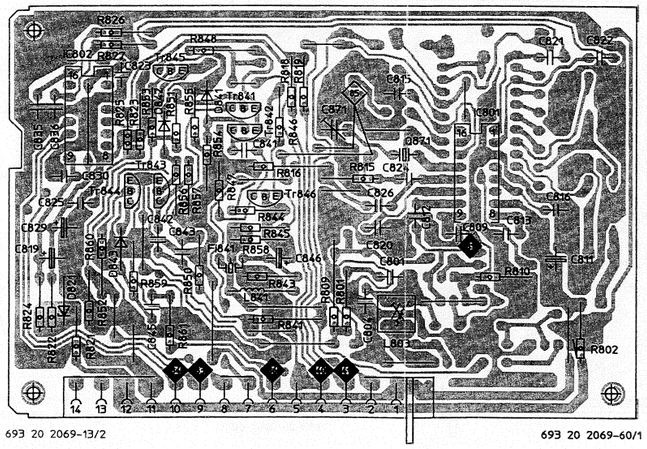
X53/54 = 66 cm
X43 = 68 cm
X43 = 80 cm



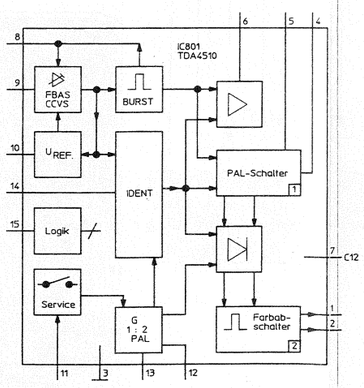


693 46 5019-13/1 692 46 5015-3/1

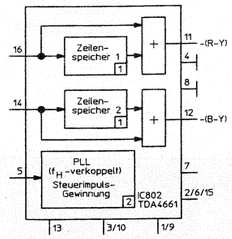
Änderungen vorbehalten I Subject to changes I Con riserva di modifica I



C-Mod.
693 C-0018



IC801
[1] = PAL switch / Interruttore PAL
[2] = colour killer / Color killer



IC802
[1] = line memory / memoria righe
[2] = PLL (f_H coupled) control pulse generation
PLL (accoppiam.f_H) Ricavo impulso controllo

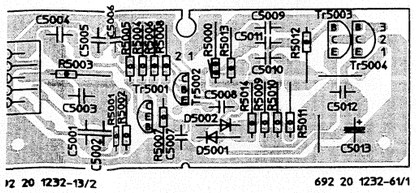
692 46 5015-4/1

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Legenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

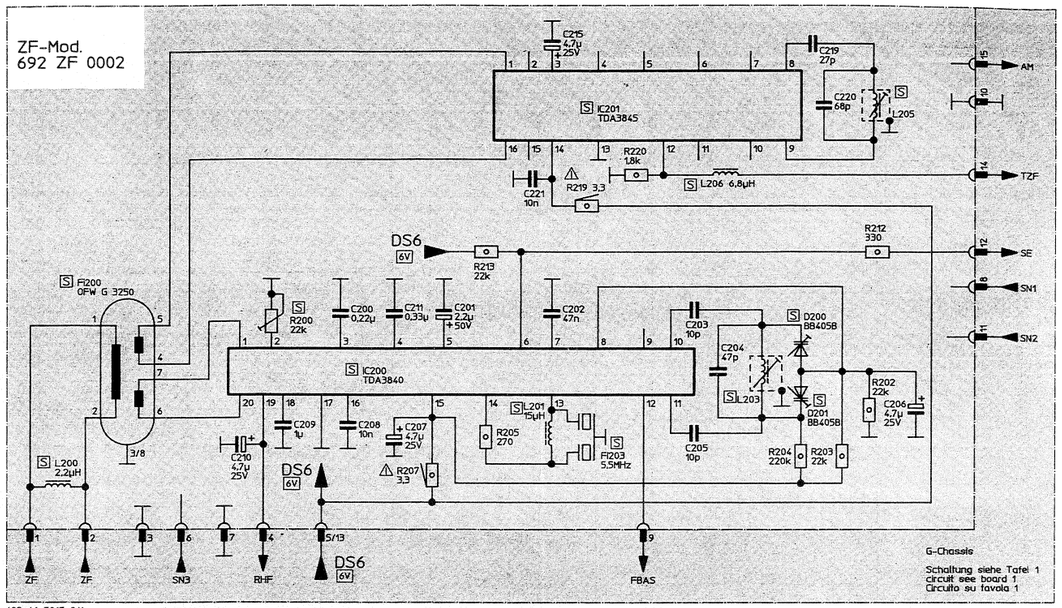
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



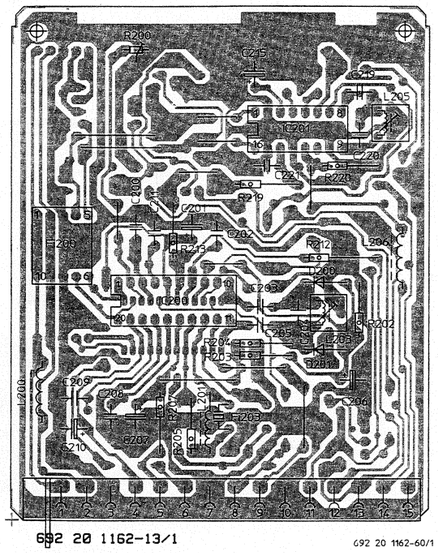
692 20 1232-13/2 692 20 1232-61/1

IM-Mod.
93 HM 0012 (6358, 6368, 6389, 6397, 6398)

METZ 20519 / Druck 06

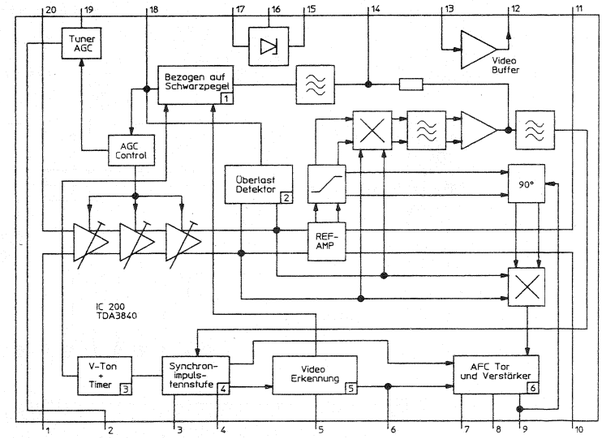


692 46 5015-8/1 692 46 5015-10/1

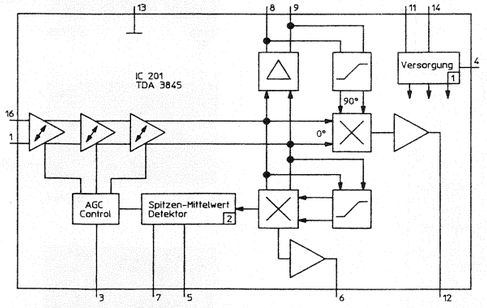


692 20 1162-13/1 692 20 1162-60/1

ZF-Mod.
692 ZF 0002



IC 200
[1] = AGC-det. black level related/Riferito a livello nero
[2] = Over load det./Detettore sovraccarico
[3] = v gating + timer/Porta V + Timer
[4] = sync. puls separator/Separatore sincronismi
[5] = video recognition/Identificazione video
[6] = AFC gating and amplifier/Porta AFC e amplificatore



692 465015-11/1

IC 201
[1] = supply/Alimentazione
[2] = peak, mean detector/
Detettore valori di punta e medio

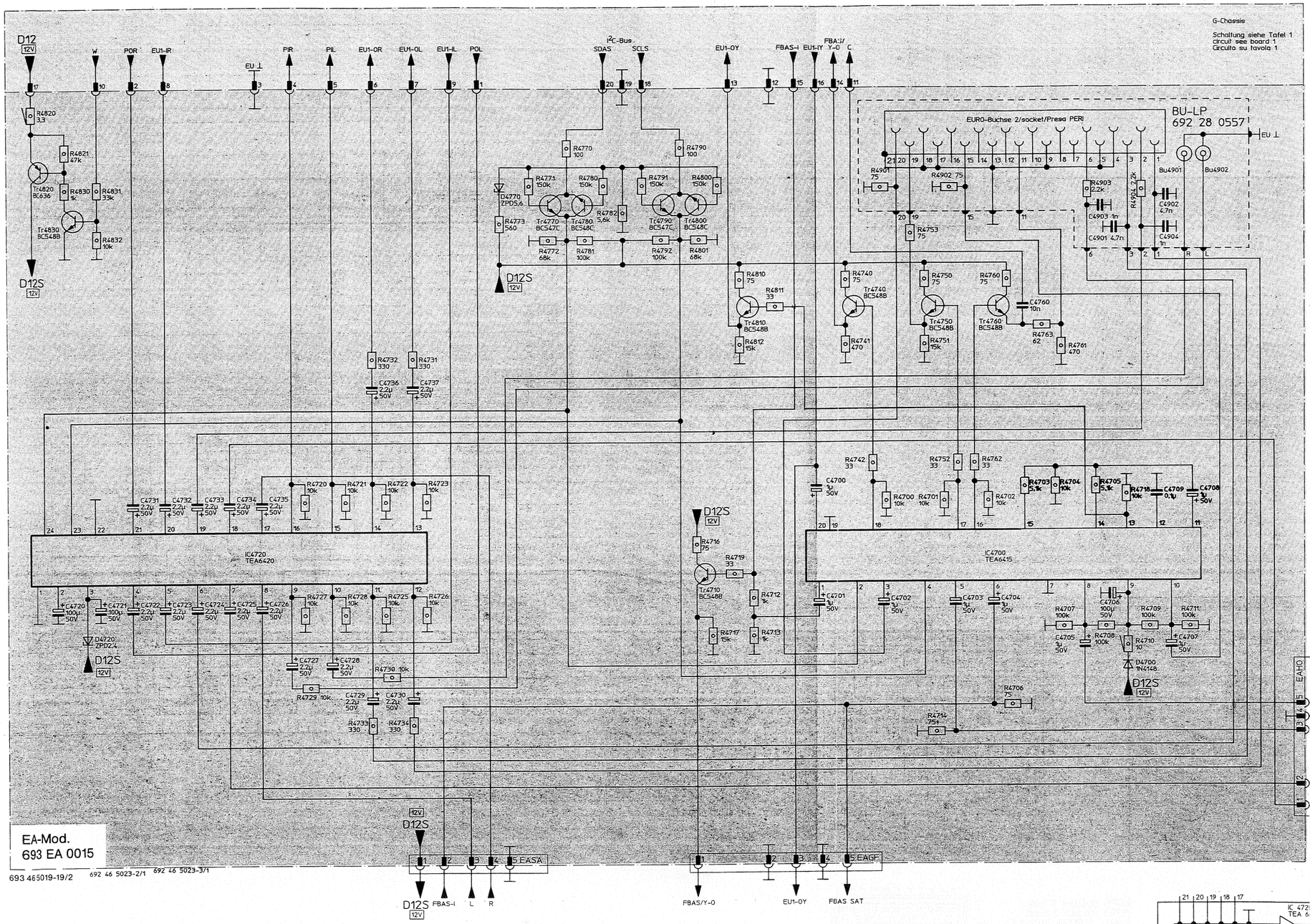
Metz

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

6358 6368 6389
6393 6394 6397
6398

Moduln Tafel 5
Modules Board 5
Moduli Tavola 5

Chassis 693 G. 693 465019.A8



EA-Mod.
693 EA 0015

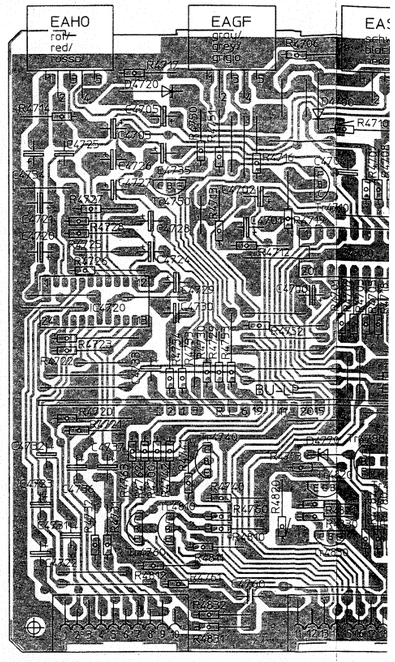
693 465019-19/2 692 46 5023-2/1 692 46 5023-3/1

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Sicht auf gelötete Seite! Änderungen vorbehalten!

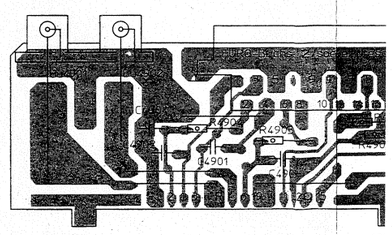
View on to soldered side! Subject to changes!

Vista dalla parte saldature! Con riserva di modifica!



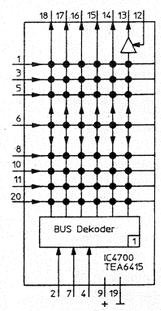
692 20 1076-13/1

EA-Mod.
693 EA 0015



692 20 1084-13/2

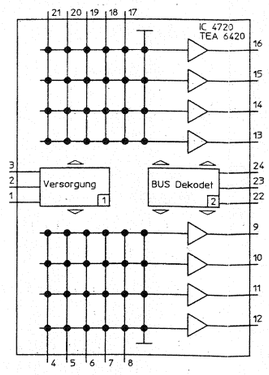
BU-Platte/board/Piastra
692 28 0557



IC 4700

1 = bus decoder/Decodificatore bus

692 46 5023-4/1

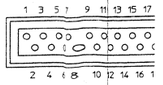


IC 4720

1 = supply/Alimentazione

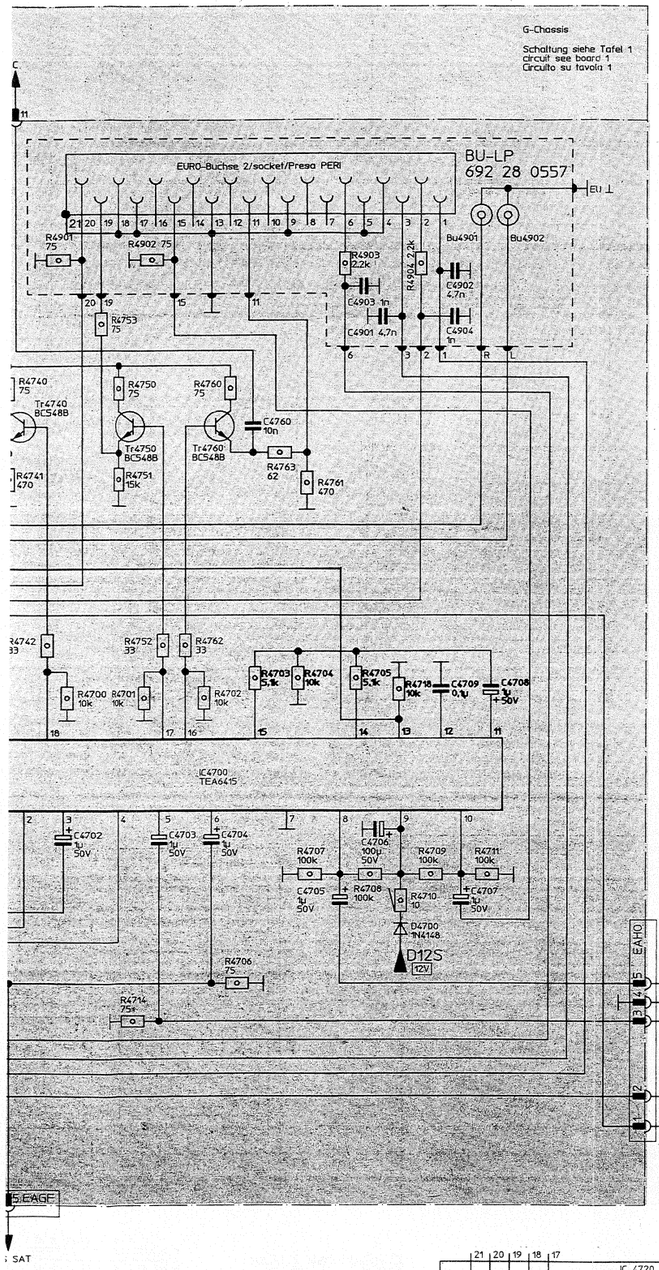
2 = bus decoder/Decodificatore bus

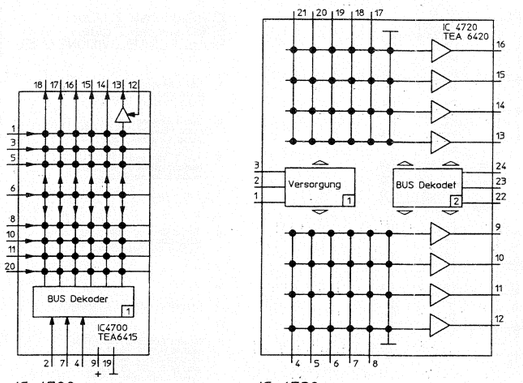
EURO-Buchse 2 blau
EURO socket 2 blue
Presa PERITELEVISIONE 2 blu



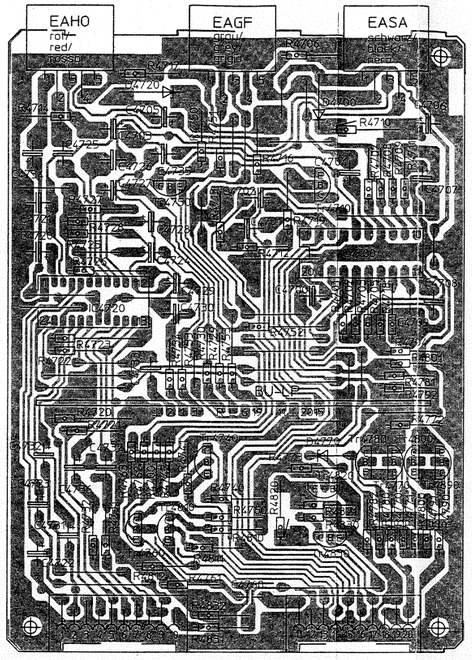
1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	–
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Chroma ⊥ / chroma ⊥ /Croma
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	–
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Chroma Eingang bei S-VHS chroma input for S-VHS or Croma ingresso per S-VHS
5	⊥	16	⊥
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	–	18	⊥
8	–	19	Video/Y Ausgang 1V 75 Oh video/Y output 1V 75 Ohm Video/Y uscita 1V 75 Ohm
9	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥	20	Video/Y Eingang 1V 75 Oh video/Y input 1V 75 Ohm Video/Y ingresso 1V 75 Oh
10	–		
11	Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma output for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma uscita per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm	21	Abschirmung shield Schirm

689 46 5019-23/1





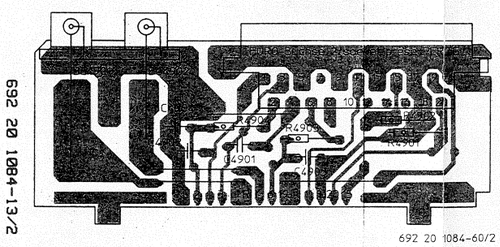
692 46 5023-4/1



692 20 1076-13/1

692 20 1076-60/1

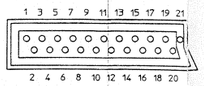
EA-Mod.
693 EA 0015



692 20 1084-60/2

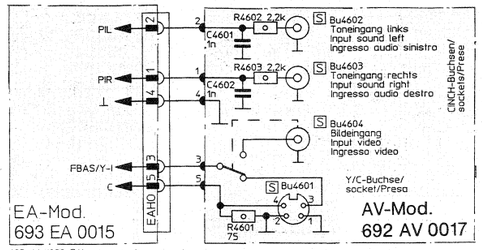
BU-Platte/board/Piastra
692 28 0557

EURO-Buchse 2 blau
EURO socket 2 blue
Presa PERITELEVISIONE 2 blu

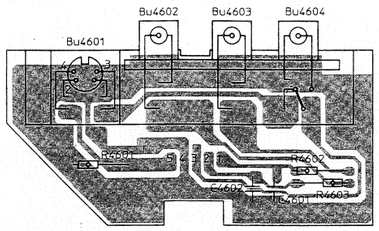


1	Ton 1 Ausgang 0,5V audio channel 1 output 0,5V Audio 1 uscita 0,5V	12	-
2	Ton 1 Eingang 0,5V audio channel 1 input 0,5V Audio 1 ingresso 0,5V	13	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥
3	Ton 2 Ausgang 0,5V audio channel 2 output 0,5V Audio 2 uscita 0,5V	14	-
4	Ton ⊥ /audio ⊥ /Audio ⊥	15	Chroma Eingang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma input for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma ingresso per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm
5	⊥	16	⊥
6	Ton 2 Eingang 0,5V audio channel 2 input 0,5V Audio 2 ingresso 0,5V	17	Video ⊥
7	-	18	⊥
8	-	19	Video/Y Ausgang 1V 75 Ohm video/Y output 1V 75 Ohm Video/Y uscita 1V 75 Ohm
9	Chroma ⊥ /chroma ⊥ /Croma ⊥	20	Video/Y Eingang 1V 75 Ohm video/Y input 1V 75 Ohm Video/Y ingresso 1V 75 Ohm
10	-		
11	Chroma Ausgang bei S-VHS und Hi 8 0,3V 75 Ohm chroma output for S-VHS and Hi 8 0,3V 75 Ohm Croma uscita per S-VHS e Hi 8 0,3V 75 Ohm	21	Abschirmung shield Schermo

689 46 5019-23/1



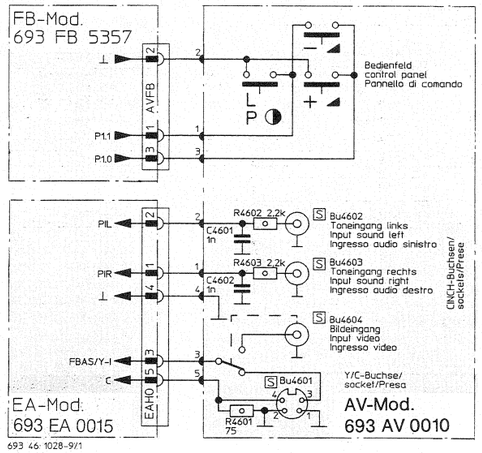
693 46 1028-7/1



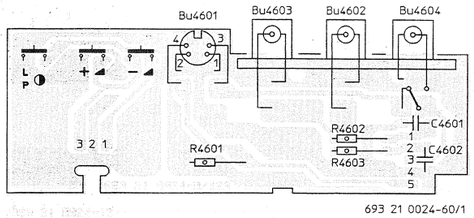
692 21 0020-60/3

692 21 0020-13/5

AV-Mod.
692 AV 0017 (6358, 6368, 6389, 6397, 6398)

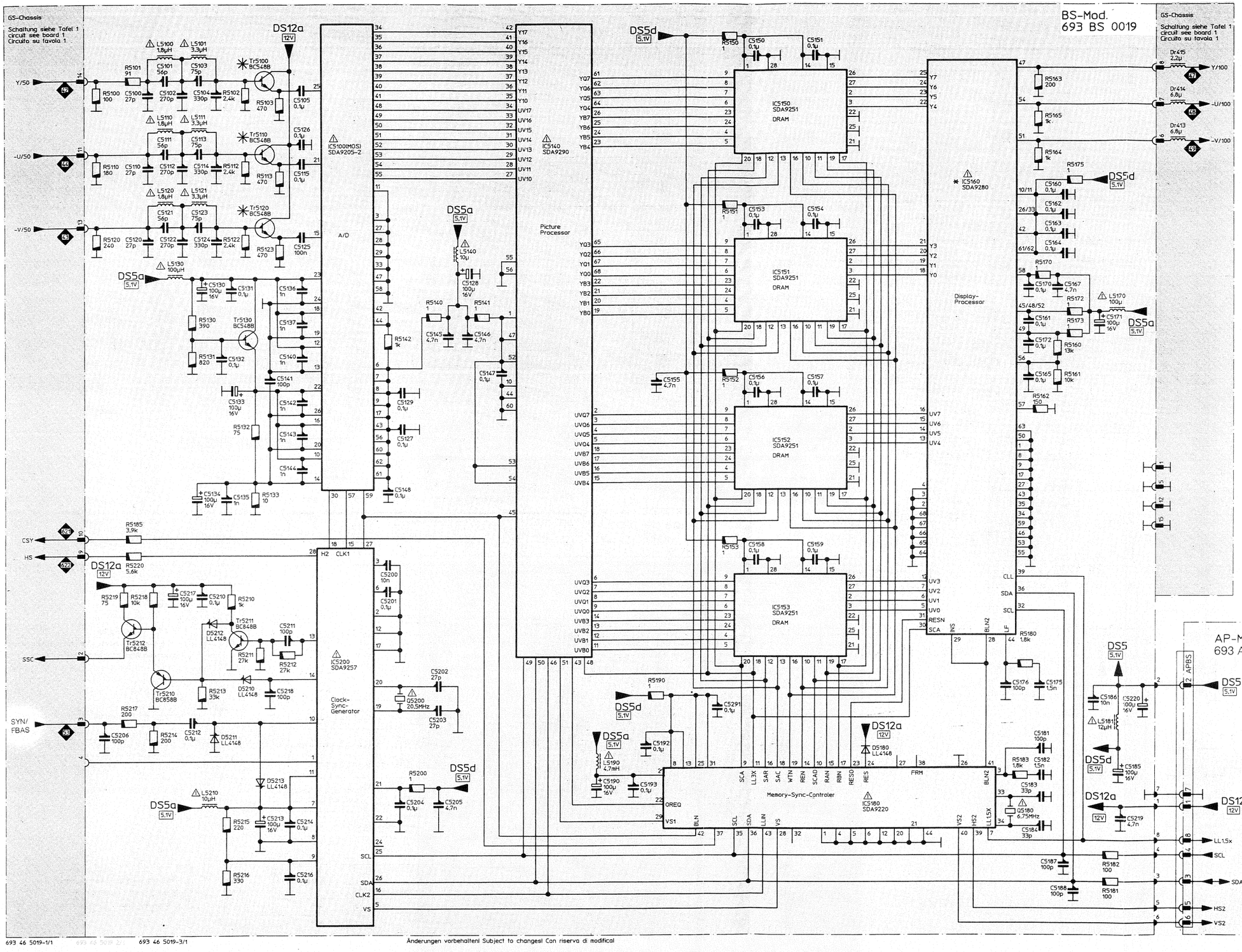


693 46 1028-9/1



693 21 0024-60/1

AV-Mod.
693 AV 0010 (6393, 6394)



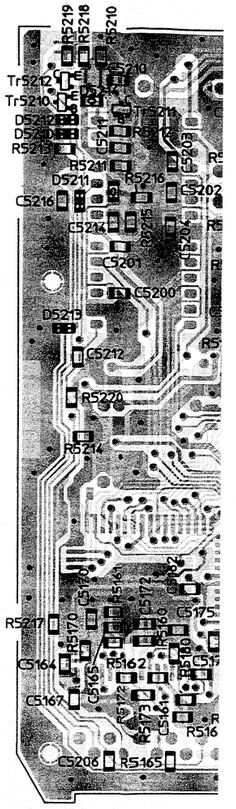
693 46 5019-1/1 693 46 5019-2/1 693 46 5019-3/1

Änderungen vorbehalten! Subject to changes! Con riserva di modifica!

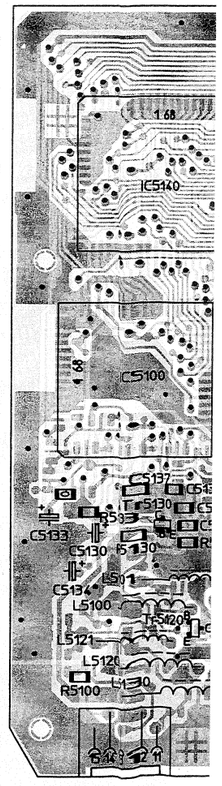
Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

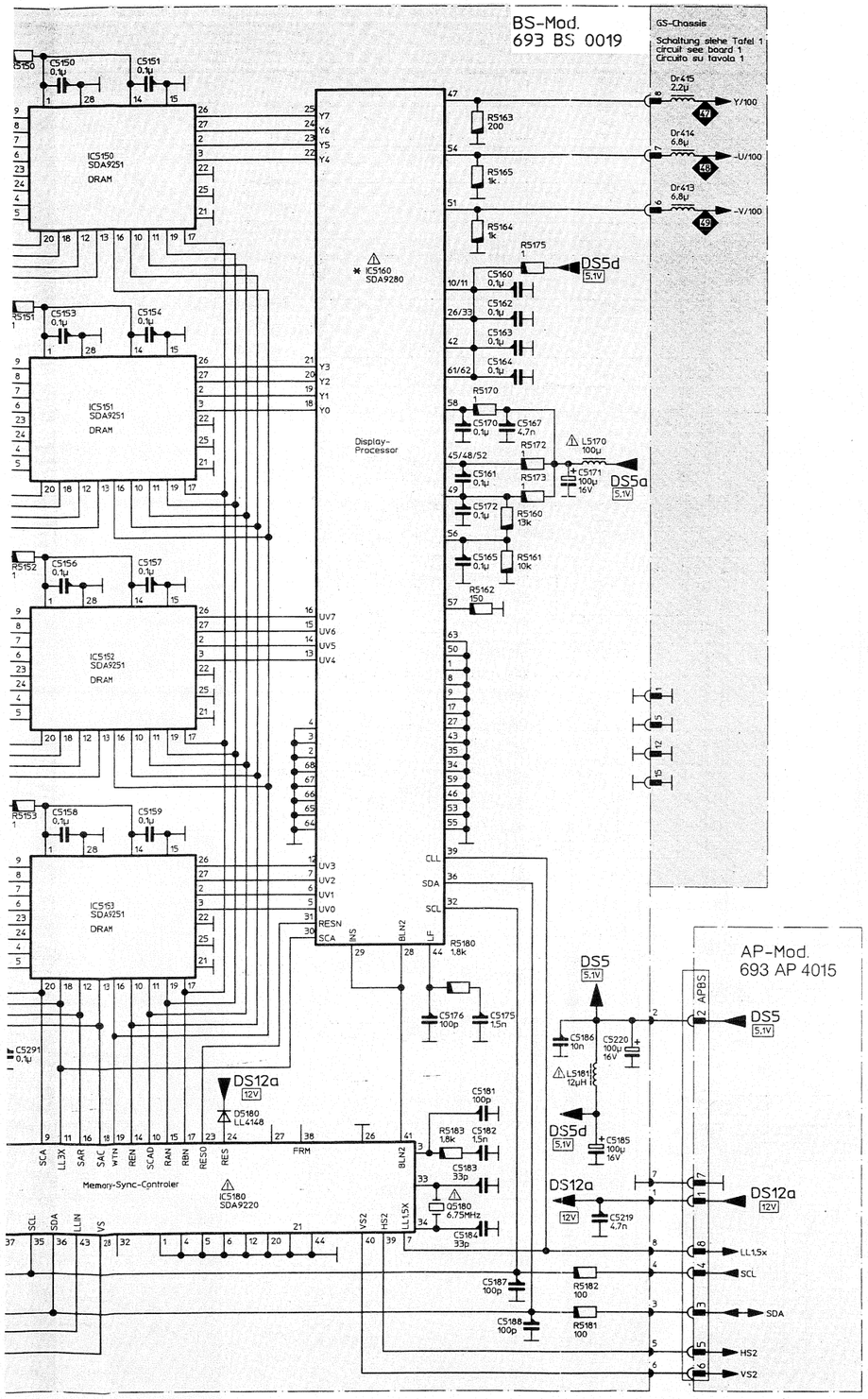
Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!



693 26 0028-23/3



693 26 0028-23/1

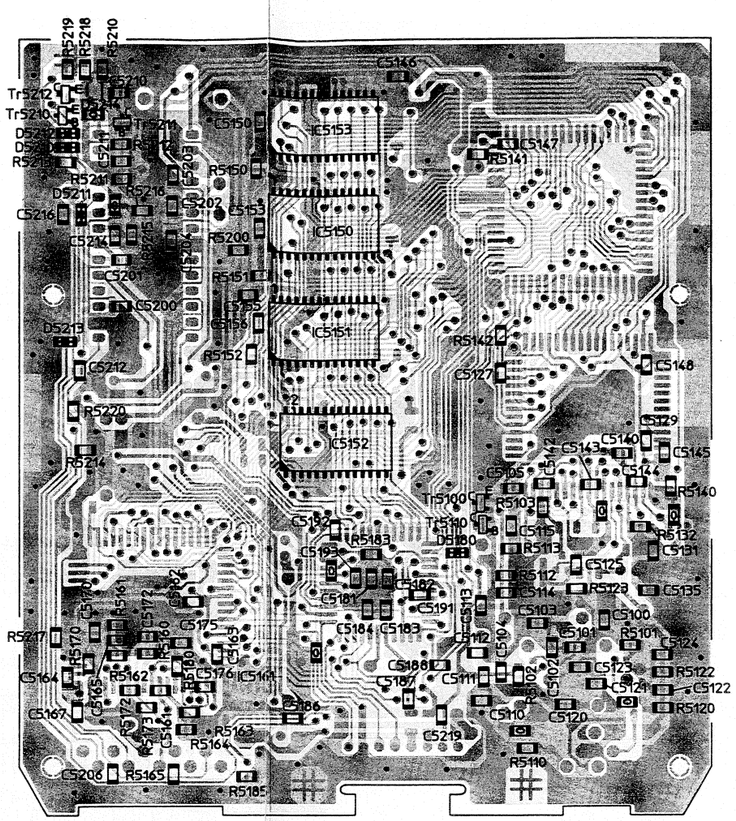


Sicht auf gelötete Seite!
Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side!
Subject to changes!

Vista dalla parte saldature!
Con riserva di modifica!

METZ-00519 / Druck 70

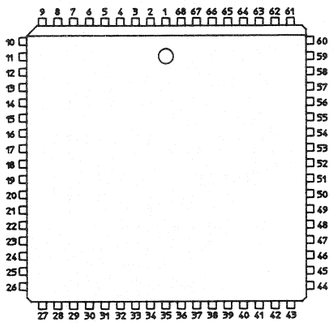


693 26 0028-23/3

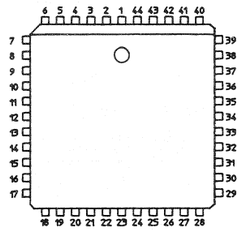
693 26 0028-13/3

693260028-61/1

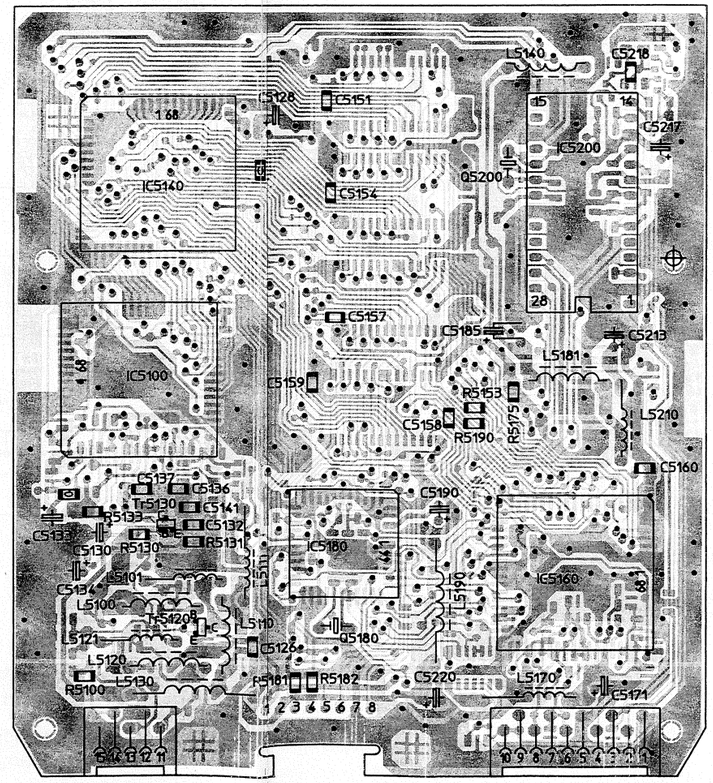
BS-Mod.
693 BS 0019



SDA 9205
SDA 9280
SDA 9290



SDA 9220



693 26 0028-23/3

693 26 0028-13/3

693 26 0028-60/1

Metz

ab Geräte-Nr. 200 001
from unit no. 200 001
dall'apparecchio n. 200 001

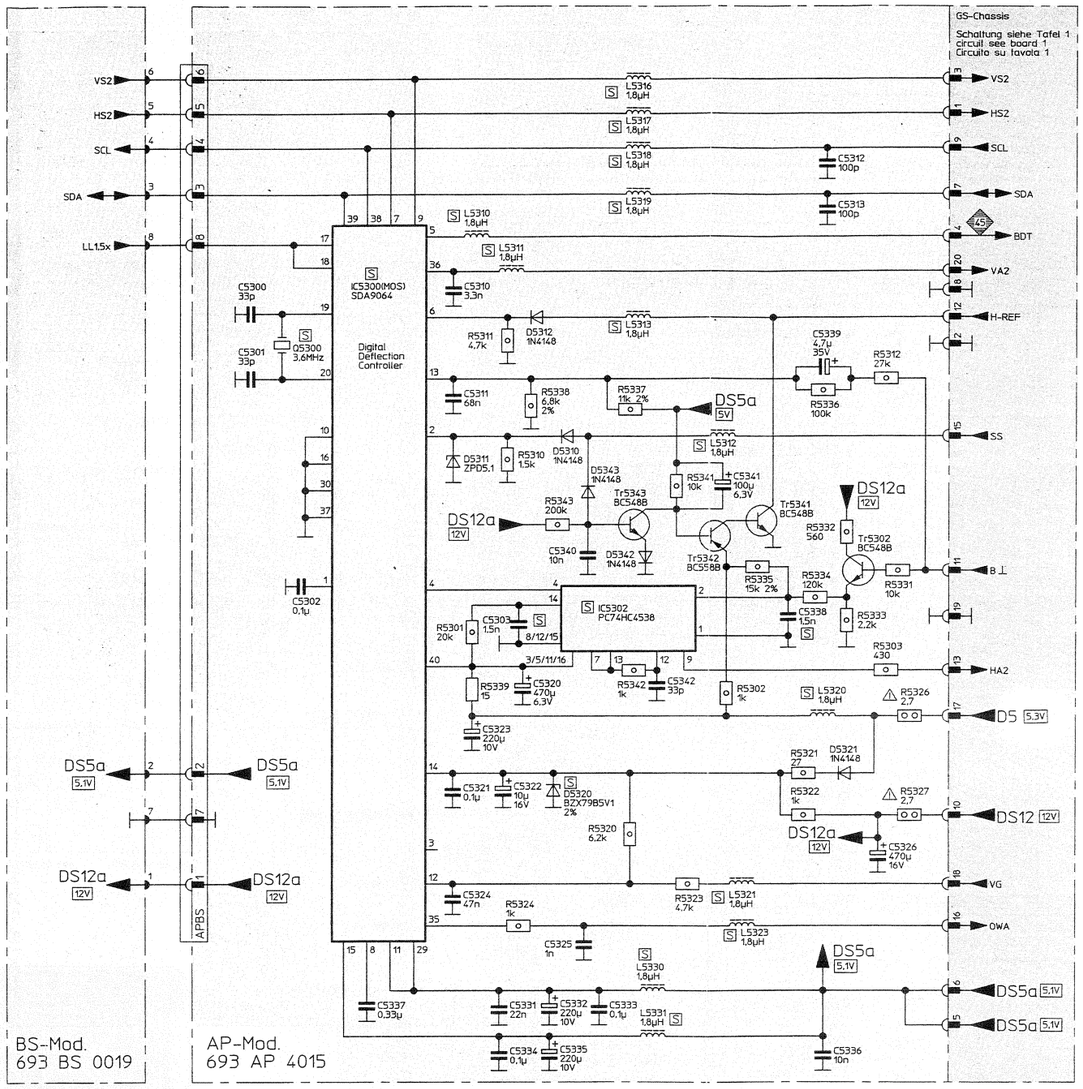
6358 6368 6389
6393 6394 6397
6398

Moduln
Modules
Moduli

Tafel 5a
Board 5a
Tavola 5a

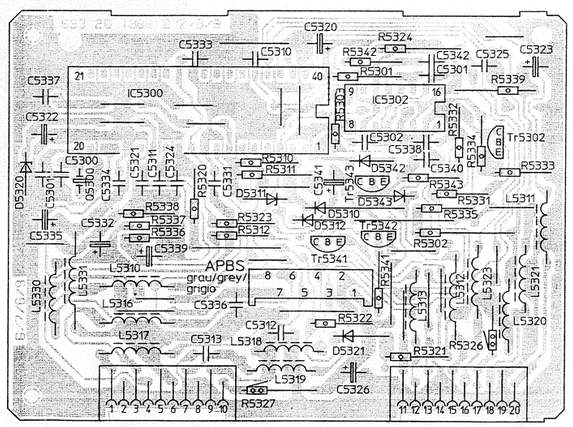
Chassis 693 G. ....

693 46 027.A8



693 46 5019-16/2

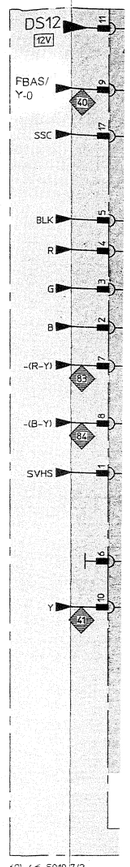
Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !



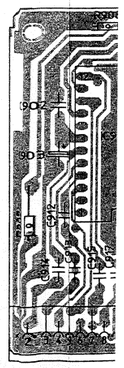
693 20 1088-13/6

693 20 1088-61/3

AP-Mod.
693 AP 4015



691 46 5019-7/2

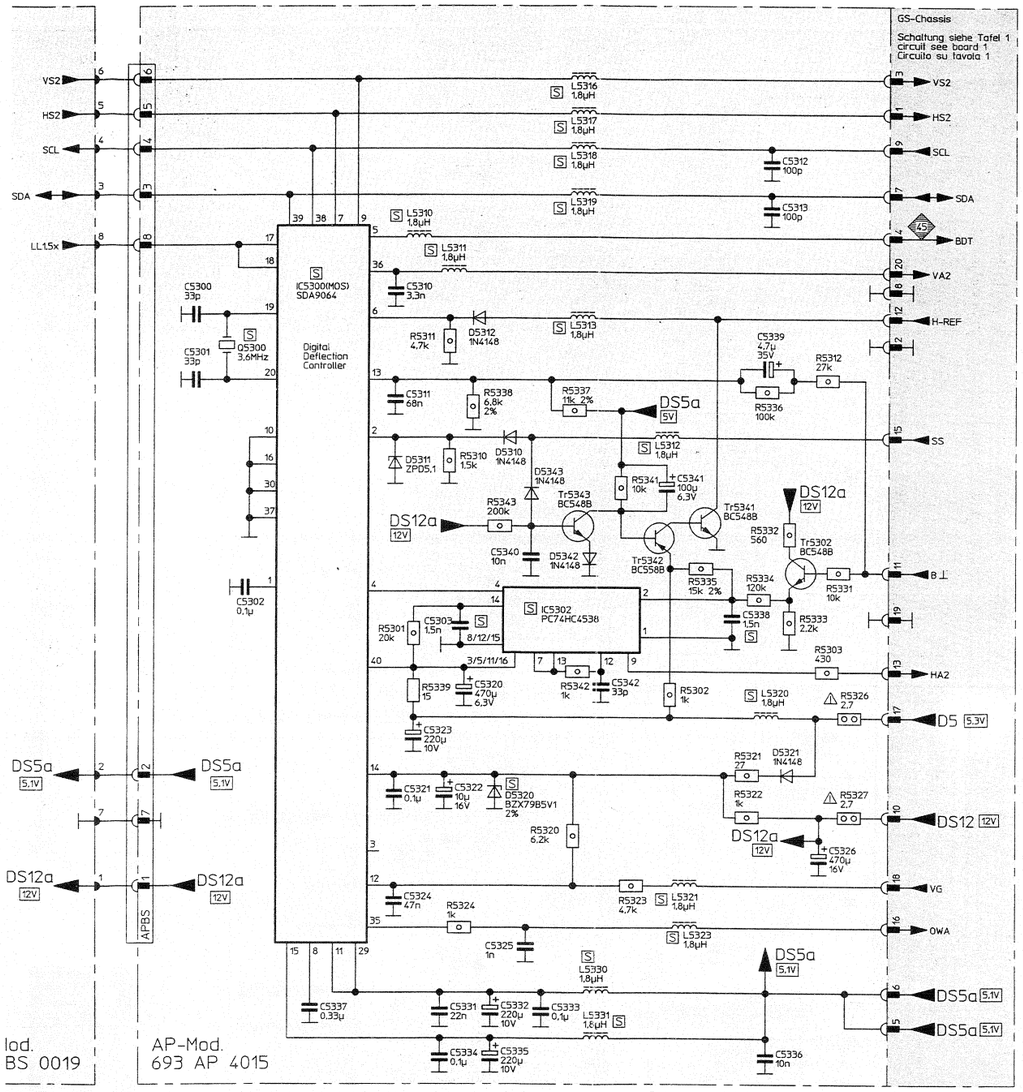


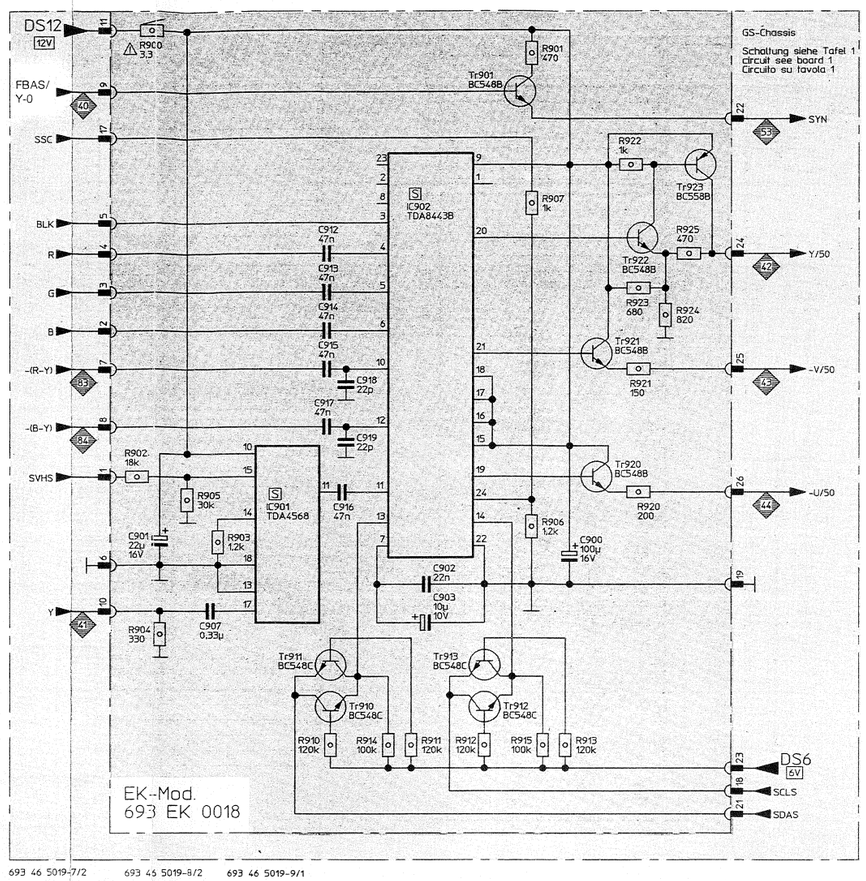
693 20 1029-13/2

EK-Mod.
693 EK 001

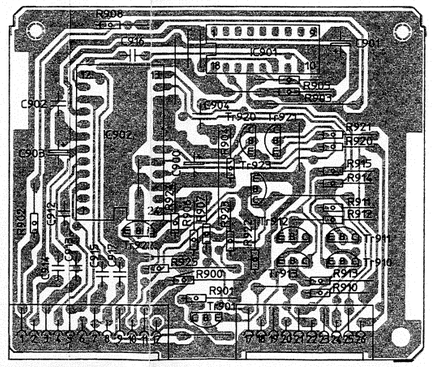
Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Soft auf ge
Änderunger



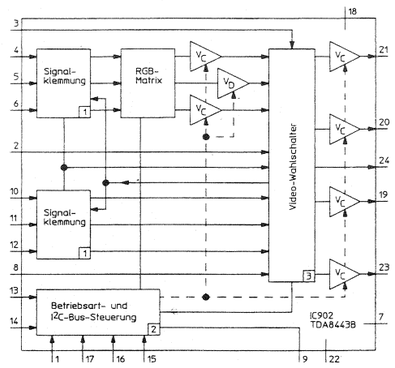


693 46 5019-7/2 693 46 5019-8/2 693 46 5019-9/1

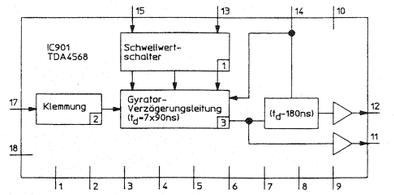


693 20 1029-13/2 693 20 1029-60/1

EK-Mod.
693 EK 0018

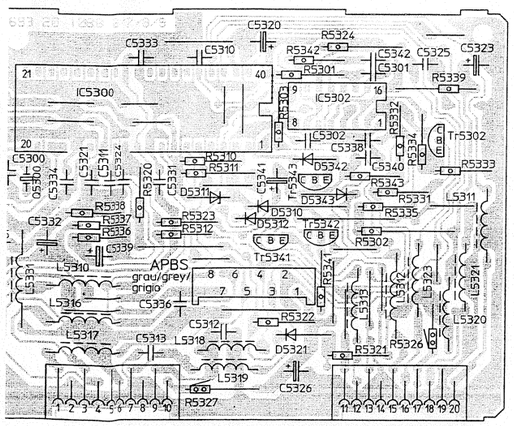


IC902
1 = Clamp / Ripristino segnale
2 = I²C-Bus interface decoder / Decoder interfaccia I²C bus
3 = Video fast switch / Commutatore segnale video



IC901
1 = Threshold switch / Commutatore soglia
2 = Clamping circuit / Circuito ripristino
3 = Gyrator delay cells / Linea di ritardo

693 46 5019-14/1



693 20 1088-61/3

od.
AP 4015

Achtung: MOS-Vorschriften beachten!
Attention: Consider MOS prescriptions!
Attenzione: Rispettate le misure di precauzione MOS!

Sicht auf gelötete Seite! Änderungen vorbehalten!

View on to soldered side! Subject to changes!

Vista dalla parte saldature! Con riserva di modifica!

Legende siehe Tafel 4
legende see board 4
Leggenda vedi tavola 4

Änderungen vorbehalten ! Subject to changes ! Con riserva di modifica !

METZ-00519 / Druck 72

TV · VIDEO · CAMCORDER · MECABLITZ

METZ-Werke GmbH & Co KG
Ritterstraße 5 · Postfach 2035 · 90763 Fürth/Bay.
Telefon · (0911) 9706-0 ·Telefax (0911) 9706 340
Telex 6 23 421 metz d

ERSATZTEILLISTE 693 / 1 (AUSGABE 94 / 05)

FÜR FOLGENDE MODELLE:

Spare parts list 693 / 1 (EDITION 94 / 05)

FOR THE FOLLOWING MODELS:

		SEITE / PAGE
SUMATRA - S 6358 - 100 MT STEREO	(VON GERÄTE-NR. 50 001 - 200 000)	**2**
SUMATRA - S 6358 - 100 MT STEREO	(AB GERÄTE-NR. 200 001)	**5**
MADRAS - S 6368 - 100 MT STEREO	(VON GERÄTE-NR. 50 001 - 200 000)	**8**
MADRAS - S 6368 - 100 MT STEREO	(AB GERÄTE-NR. 200 001)	**11**
CARAT - SF 6393 - 100 VT STEREO	(VON GERÄTE-NR. 50 001 - 200 000)	**14**
CARAT - SF 6393 - 100 VT STEREO	(AB GERÄTE-NR. 200 001)	**17**
TAHITI - S 6396 - 100 VT STEREO	(VON GERÄTE-NR. 50 001 - 200 000)	**20**
KRETA - S 6397 - 100 VT STEREO	(VON GERÄTE-NR. 50 001 - 200 000)	**23**
KRETA - S 6397 - 100 VT STEREO	(AB GERÄTE-NR. 200 001)	**26**

ZUBEHÖR	**29**
WIDERSTANDS- UND DIODEN SORTIMENT	**30**
REPARATUR - SETS	**32**
EINZELTEILE FÜR MODULN	**32**
EINZELTEILE FÜR SAT NACHRÜSTSATZ	**43**
EINZELTEILE FÜR GA - CHASSIS	**47**
EINZELTEILE FÜR GS - CHASSIS	**59**

ACCESSORIES	**29**
SET OF RESISTORS AND DIODES	**30**
SERVICE - SETS	**32**
COMPONENTS FOR MODULES	**32**
COMPONENTS FOR SAT OPTIONAL KIT	**43**
COMPONENTS FOR GA - CHASSIS	**47**
COMPONENTS FOR GS - CHASSIS	**59**

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ! SUBJECT TO CHANGES !

SUMATRA - S 6358 - 100 MT STEREO

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)	**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 0024	Q 3
AV-MODUL AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BS-MODUL BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 0017	C 3
C-MODUL PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 4325	HPL
HM-MODUL MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0012	A 3
KH-MODUL KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL LAUTSPRECHERWEICHE, LINKS (FÜR L-BOX 691 00 0021)	CROSS-OVER NETWORK, LEFT (FOR L-BOX 691 00 0021)	691 LW 0019	W 2
LW-MODUL LAUTSPRECHERWEICHE,RECHTS (FÜR L-BOX 691 00 0048)	CROSS-OVER NETWORK, RIGHT (FOR L-BOX 691 00 0048)	691 LW 0027	W 2
MT-MODUL MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 0018	Q 4
GS-MODUL GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B 4
BILDRÖHRE A66 EAK252X53/54	PICTURE TUBE A66 EAK252X53/54	693 99 0168	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL	451 01 0396	X 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " G - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	692 01 0044	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "G - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0021	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø 14)	SLIDING FOOT (Ø 14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø 20)	SLIDING FOOT (Ø 20)	688 12 0113	T 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058	M 1
HALTETEIL II F.LAUTSPR.-BOX	HOLDER DEVICE II F. LOUDSPEAKER-BOX	690 12 0167	S 1
TIEFTON-LAUTSPR. 4 OHM 15W	WOOFER 4 OHM 15 W	100 24 1305	B 3
HOCHTON-LAUTSPR. 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
ZF-ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I I (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	694 44 0029	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING DOWN BOLT	684 11 0428	Q 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHWARZ)	MASKING FOR KH-CONNECTION	691 11 0055.A4	T 1
SERVICEUNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS, COMPLETE	693 99 0375	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG, VOLLSTG.	OPERATING MANUAL, GERMAN	694 47 0019	Q 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE, OBEN (70 CM)	PACKAGE-LINING, ABOVE	692 42 0034	G 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100x700x1	NOPA FOAM INSERT 2100x700x1	190 80 9998	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	692 13 0108	T 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0178	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5064.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0100	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0119	A 3
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0177	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0196	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (NUSSBAUM)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0151	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5056.KD	B 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0100	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0119	A 3
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0169	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	692 92 0910	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0377	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5072.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0127	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0135	A 3
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0185	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 0543	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 692 44 1190 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 692 44 1190 !

SUMATRA - S 6358 - 100 MT STEREO

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)		**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL	ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 4015	Q 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BS-MODUL	BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 4016	K 3
C-MODUL	PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL	STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL	EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL	FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 4325/2	HPL
HM-MODUL	MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0012	A 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE, LINKS (FÜR L-BOX 691 00 0021)	CROSS-OVER NETWORK, LEFT (FOR L-BOX 691 00 0021)	691 LW 0019	W 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE,RECHTS (FÜR L-BOX 691 00 0048)	CROSS-OVER NETWORK, RIGHT (FOR L-BOX 691 00 0048)	691 LW 0027	W 2
MT-MODUL	MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL	NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL	HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL	ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL	GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 4017	P 4
GS-MODUL	GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B 4
BILDRÖHRE	A66 EAK252X53/54	PICTURE TUBE A66 EAK252X53/54	693 99 0168	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0396	X 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " G - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	692 01 0044	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "G - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0021	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø 14)	SLIDING FOOT (Ø 14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø 20)	SLIDING FOOT (Ø 20)	688 12 0113	T 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058	M 1
HALTETEIL II F.LAUTSPR.-BOX	HOLDER DEVICE II F. LOUDSPEAKER-BOX	690 12 0167	S 1
TIEFTON-LAUTSPR. 4 OHM 15W	WOOFER 4 OHM 15 W	100 24 1305	B 3
HOCHTON-LAUTSPR.. 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
ZF-ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I I (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	694 44 0029	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING DOWN BOLT	684 11 0428	Q 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHWARZ)	MASKING FOR KH-CONNECTION	691 11 0055.A4	T 1
SERVICEUNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS, COMPLETE	694 99 0102	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG, VOLLSTG.	OPERATING MANUAL, GERMAN	694 47 0019	Q 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE, OBEN (70 CM)	PACKAGE-LINING, ABOVE	692 42 0034	G 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100x700x1	NOPA FOAM INSERT 2100x700x1	190 80 9998	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	692 13 0108	T 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0178	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5064.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0100	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0119	A 3
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9141	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0196	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (NUSSBAUM)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0689	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 0291.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0100	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0119	A 3
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9168	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	693 92 1419	V 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG. (TITAN)	HOUSING, COMPLETE	693 96 0377	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5072.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0127	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0135	A 3
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9176	W 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 0543	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 692 44 1190 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 692 44 1190 !

MADRAS - S 6368 - 100 MT STEREO

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)		**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL	ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 0024	Q 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BS-MODUL	BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 0017	C 3
C-MODUL	PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL	STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL	EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL	FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 4325	HPL
HM-MODUL	MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0012	A 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE, LINKS (FÜR L-BOX 691 00 0021)	CROSS-OVER NETWORK, LEFT (FOR L-BOX 691 00 0021)	691 LW 0019	W 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE,RECHTS (FÜR L-BOX 691 00 0048)	CROSS-OVER NETWORK, RIGHT (FOR L-BOX 691 00 0048)	691 LW 0027	W 2
MT-MODUL	MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL	NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL	HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL	ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL	GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 0018	Q 4
GS-MODUL	GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B 4
BILDRÖHRE	A66 EAK252X53/54	PICTURE TUBE A66 EAK252X53/54	693 99 0168	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0396	X 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " G - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	692 01 0044	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "G - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0021	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø 14)	SLIDING FOOT (Ø 14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø 20)	SLIDING FOOT (Ø 20)	688 12 0113	T 1
DISTANZSTÜCK (F.BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058	M 1
HALTETEIL II F.LAUTSPR.-BOX	HOLDER DEVICE II F. LOUDSPEAKER-BOX	690 12 0167	S 1
TIEFTON - LAUTSPR. 4 OHM 15W	WOOFER 4 OHM 15 W	100 24 1305	B 3
HOCHTON - LAUTSPR. 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
ZF-ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I I (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	694 44 0061	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING DOWN BOLT	684 11 0428	Q 1
ABDECKUNG F KH-ANSCHLUSS (SCHWARZ)	MASKING FOR KH-CONNECTION	691 11 0055.A4	T 1
SERVICEUNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS, COMPLETE	693 99 0375	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH	OPERATING MANUAL, GERMAN	694 47 0019	Q 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE, OBEN	PACKAGE-LINING, ABOVE	692 42 0034	G 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X700X1	NOPA FOAM INSERT 2100x700x1	190 80 9998	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	692 13 0108	T 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0178	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5134.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0143	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0151	A 3
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0204	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 921497	X 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0151	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5126.KD	B 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0143	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0151	A 3
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0193	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	692 92 0996	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0377	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5142.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0178	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0186	A 3
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0212	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 1508	K 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 692 44 1190 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 692 44 1190 !

MADRAS - S 6368 - 100 MT STEREO

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)		**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL	ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 4015	Q 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BS-MODUL	BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 4016	K 3
C-MODUL	PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL	STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL	EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL	FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 4325/2	HPL
HM-MODUL	MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0012	A 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE, LINKS (FÜR L-BOX 691 00 0021)	CROSS-OVER NETWORK, LEFT (FOR L-BOX 691 00 0021)	691 LW 0019	W 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE,RECHTS (FÜR L-BOX 691 00 0048)	CROSS-OVER NETWORK, RIGHT (FOR L-BOX 691 00 0048)	691 LW 0027	W 2
MT-MODUL	MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL	NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL	HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL	ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL	GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 4017	P 4
GS-MODUL	GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B 4
BILDRÖHRE	A66 EAK252X53/54	PICTURE TUBE A66 EAK252X53/54	693 99 0168	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0396	X 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " G - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	692 01 0044	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "G - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0021	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø 14)	SLIDING FOOT (Ø 14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø 20)	SLIDING FOOT (Ø 20)	688 12 0113	T 1
DISTANZSTÜCK (F.BIDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058	M 1
HALTETEIL II F.LAUTSPR.-BOX	HOLDER DEVICE II F. LOUDSPEAKER-BOX	690 12 0167	S 1
TIEFTON-LAUTSPR. 4 OHM 15W	WOOFER 4 OHM 15 W	100 24 1305	B 3
HOCHTON-LAUTSPR. 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
ZF-ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I I (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	694 44 0061	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING DOWN BOLT	684 11 0428	Q 1
ABDECKUNG F KH-ANSCHLUSS (SCHWARZ)	MASKING FOR KH-CONNECTION	691 11 0055.A4	T 1
SERVICEUNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS, COMPLETE	694 99 0102	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH	OPERATING MANUAL, GERMAN	694 47 0019	Q 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE, OBEN	PACKAGE-LINING, ABOVE	692 42 0034	G 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X700X1	NOPA FOAM INSERT 2100x700x1	190 80 9998	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	692 13 0108	T 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0178	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5134.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0143	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0151	A 3
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9246	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 921497	X 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0689	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 99 0040	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0143	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0151	A 3
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9254	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	693 92 1435	V 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0377	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5142.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	694 91 0178	A 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	694 91 0186	A 3
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9262	W 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 1508	X 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 692 44 1190 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 692 44 1190 !

CARAT - SF 6393 - 100 VT STEREO

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)	**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 0024	Q 3
AV-MODUL AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	693 AV 0010	K 3
BS-MODUL BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 0017	C 3
C-MODUL PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG - ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 5357	HPL
HM-MODUL MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0020	F 3
KH-MODUL KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	693 LW 0016	R 3
MT-MODUL MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 0026	S 4
GS-MODUL GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B 4
BILDRÖHRE A68 ESF002X43	PICTURE TUBE A68 ESF002X43	693 99 0340	X 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE	DEGAUSSING COIL	451 01 0466	V 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " GA - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	693 01 0099	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "GS - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0204	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
BREITBAND-LAUTSPR. 6 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 8 OHM 4W	100 24 1512	V 2
HOCHTON-LAUTSPR. 8 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1816	T 2
TIEFTON-LAUTSPR. 2 x 4 OHM	WOOFER 2 x 4 OHM	100 24 1380	H 3
BOX-DECKEL, LINKS	SPEAKER COVER, LEFT	693 12 0133	T 1
BOX-DECKEL, RECHTS	SPEAKER COVER, RIGHT	693 12 0141	T 1
U-DICHTPROFIL	SEALING	693 16 0056	A 1
LAUTSPRECHER-BOX-BAUSTEIN	SPEAKER KIT	693 00 0037	R 3
BUCHSENTEIL	SOCKET PART	693 11 0235	E 2
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING-DOWN BOLD	689 92 1279	X 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	692 12 0078.A4	C 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	692 12 0086.A2	C 2
STÜTZWINKEL, LINKS	SUPPORT, LEFT	693 32 0187	B 2
STÜTZWINKEL, RECHTS	SUPPORT, RIGHT	693 32 0195	B 2
DISTANZSTÜCK (F. BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
BEDIENTEILFENSTER	WINDOW	693 11 0305	G 2
MODUL-HALTETEIL (EE / LW - MODUL)	MODULE-FIXING	693 12 0211	S 1
ZUGENTLASTUNG	BENT RELIEF	693 12 0168	S 1
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
SERVICE-HALTETEIL	SERVICE-FIXING	693 12 0270	A 2
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLD-DOWN BOLD	684 11 0428	Q 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	693 44 1716	A 1
SERVICE-UNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS COMPLETE	693 99 0375	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH	OPERATING MANUAL, GERMAN	693 47 0128	D 3
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	693 41 0035	X 2
VERPACKUNGSEINLAGE, GEKLAMMERT	PACKAGE LINING	694 96 5073	L 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100x800x1	NOPA FOAM INSERT 2100x800x1	190 80 9893	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN RECHTS	STYROFOAM INSERT, BELOW RIGHT	693 13 0015	V 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	693 13 0023	R 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0385.KD	C 4
GEHÄUSE	HOUSING	693 96 0393	W 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER , LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0295	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0314	X 2
SEITENBLENDE (BRAUN)	SIDE CASE	693 14 0018	M 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 1236	A 3
BUCHSENKLAPPE (BRAUN)	FLAP FOR JACK	694 92 5193	U 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	693 11 0173	V 1
RÜCKWAND (BRAUN) *	REAR PANEL	693 92 1045.KD	V 3
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0332	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0359	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0412.KD	C 4
GEHÄUSE	HOUSING	693 96 0412	W 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0330	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0357	X 2
SEITENBLENDE (TITAN/BROKEN LEAF)	SIDE CASE	693 14 0077	M 2
BEDIENTEILBLENDE (TITAN/BROKEN LEAF)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 1747	X 2
BUCHSENKLAPPE (TITAN)	FLAP FOR JACK	694 92 5204	U 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	693 11 0173	V 1
RÜCKWAND (TITAN) *	REAR PANEL	693 92 1053.KD	W 3
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 693 44 1716 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 693 44 1716 !

CARAT - SF 6393 - 100 VT STEREO

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)		**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL	ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 4015	Q 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	693 AV 0010	K 3
BS-MODUL	BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 4016	K 3
C-MODUL	PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL	STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG - ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL	EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL	FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 5357/2	HPL
HM-MODUL	MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0020	F 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE	CROSS-OVER NETWORK	693 LW 0016	R 3
MT-MODUL	MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL	NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL	HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL	ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL	GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 4025	P 4
GS-MODUL	GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B 4
BILDRÖHRE	A68 ESF002X43	PICTURE TUBE A68 ESF002X43	693 99 0340	X 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0466	V 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " GA - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	694 01 0017	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "GS - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0204	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (NATUR)	SLIDING FOOT	688 12 0180	K 1
BREITBAND-LAUTSPR. 6 OHM 10W	MID RANGE SPEAKER 8 OHM 4W	100 24 1512	V 2
HOCHTON-LAUTSPR. 8 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1816	T 2
TIEFTON-LAUTSPR. 2 x 4 OHM	WOOFER 2 x 4 OHM	100 24 1380	H 3
BOX-DECKEL, LINKS	SPEAKER COVER, LEFT	693 12 0133	T 1
BOX-DECKEL, RECHTS	SPEAKER COVER, RIGHT	693 12 0141	T 1
U-DICHTPROFIL	SEALING	693 16 0056	A 1
LAUTSPRECHER-BOX-BAUSTEIN	SPEAKER KIT	693 00 0037	R 3
BUCHSENTEIL	SOCKET PART	693 11 0235	E 2
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING-DOWN BOLD	689 92 1279	K 1
CHASSIS-HALTEWINKEL, LINKS	CHASSIS HOLDING ANGLE, LEFT	692 12 0078.A4	C 2
CHASSIS-HALTEWINKEL, RECHTS	CHASSIS HOLDING ANGLE, RIGHT	692 12 0086.A4	C 2
STÜTZWINKEL, LINKS	SUPPORT, LEFT	693 32 0187	B 2
STÜTZWINKEL, RECHTS	SUPPORT, RIGHT	693 32 0195	B 2
DISTANZSTÜCK (F. BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058.A4	A 1
BEDIENTEILFENSTER	WINDOW	693 11 0305	G 2
MODUL-HALTETEIL (EE / LW - MODUL)	MODULE-FIXING	693 12 0211	S 1
ZUGENTLASTUNG	BENT RELIEF	693 12 0168	S 1
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
SERVICE-HALTETEIL	SERVICE-FIXING	693 12 0270	A 2
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLD-DOWN BOLD	684 11 0428	Q 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	693 44 1716	A 1
SERVICE-UNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS COMPLETE	694 99 0102	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH	OPERATING MANUAL, GERMAN	693 47 0128.A2	D 3
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	693 41 0035	X 2
VERPACKUNGSEINLAGE, GEKLAMMERT	PACKAGE LINING	694 96 5073	L 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100x800x1	NOPA FOAM INSERT 2100x800x1	190 80 9893	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN RECHTS	STYROFOAM INSERT, BELOW RIGHT	693 13 0015	Y 2
STYROPOREINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	693 13 0023	R 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0385.KD	C 4
GEHÄUSE	HOUSING	693 96 0393	W 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER , LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0295	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0314	X 2
SEITENBLENDE (BRAUN)	SIDE CASE	693 14 0018	M 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZELHOLZ)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 1236	A 3
BUCHSENKLAPPE (BRAUN)	FLAP FOR JACK	694 92 5193	U 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	693 11 0173	V 1
RÜCKWAND (BRAUN) *	REAR PANEL	693 92 1045.KD	V 3
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0332	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0359	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0412.KD	C 4
GEHÄUSE	HOUSING	693 96 0412	W 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 91 0330	X 2
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 91 0357	X 2
SEITENBLENDE (TITAN/BROKEN LEAF)	SIDE CASE	693 14 0077	M 2
BEDIENTEILBLENDE (TITAN/BROKEN LEAF)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 1747	X 2
BUCHSENKLAPPE (TITAN)	FLAP FOR JACK	694 92 5204	U 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	693 11 0173	V 1
RÜCKWAND (TITAN) *	REAR PANEL	693 92 1053.KD	W 3
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 693 44 1716 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 693 44 1716 !

TAHITI - S 6396 - 100 VT STEREO

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)		**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL	ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 0016	Q 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BS-MODUL	BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 0017	C 3
C-MODUL	PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	692 EA 0011	HPL
EE-MODUL	STAND BY NETZTEIL, ENSTÖ-RUNG ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0016	N 3
EK-MODUL	EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL	FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 4333	HPL
HM-MODUL	MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0012	A 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE, LINKS (FÜR L-BOX 691 00 0021)	CROSS-OVER NETWORK, LEFT (FÜR L-BOX 691 00 0021)	691 LW 0019	W 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE,RECHTS (FÜR L-BOX 691 00 0048)	CROSS-OVER NETWORK, RIGHT (FÜR L-BOX 691 00 0048)	691 LW 0027	W 2
VT-MODUL	VIDEOTEXTDECODER	VIDEOTEXTDECODER	693 VT 0010	HPL
NF-MODUL	NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL	HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL	ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL	GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 0018	Q 4
GS-MODUL	GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0010	A 4
BILDRÖHRE	A66 EAK252X53/54	PICTURE TUBE A66 EAK252X53/54	693 99 0168	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0396	X 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6203	REMOTE CONTROL 6203	662 F0 3046	HPL
BATTERIE 9 V	BATTERY 9 V	100 20 1105	G 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	692 11 0032	Q 1
DIODENABDECKUNG	DIODE COVER	692 11 0040	T 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "G - BV 2"	CABLE HARNESS "G - BV 2"	692 01 0044	B 2
KABELBAUM "G - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0021	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG	RGB-CABLE, COMPL.	684 01 0031	D 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø 14)	SLIDING FOOT (Ø 14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø 20)	SLIDING FOOT (Ø 20)	688 12 0113	T 1
HALTETEIL II F.LAUTSPR.-BOX	HOLDER DEVICE II F. LOUDSPEAKER-BOX	690 12 0167	S 1
DISTANZSTÜCK (F. BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058	M 1
ABDECKUNG F.KH-ANSCHLUSS, (SCHWARZ)	MASKING FOR KH-CONNECTION	691 92 0621	W 1
ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I I (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
TIEFTON -LAUTSPR. 4 OHM 15W	WOOFER 4 OHM 15 W	100 24 1305	B 3
HOCHTON-LAUTSPR. 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	693 44 0606	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING DOWN BOLT	684 11 0428	Q 1
SERVICE-UNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS COMPLETE	693 99 0109	W 2
BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH	OPERATING MANUAL, GERMAN	693 47 0023	X 2
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	691 41 0038	B 3
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100X700X1	NOPA FOAM INSERT 2100x700x1	190 80 9998	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	692 13 0108	T 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1
VERPACKUNGSEINLAGE, OBEN	PACKAGE-LINING, ABOVE	692 42 0034	G 2

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0178	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	693 92 0438	X 3
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0117	B 3
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0125	B 3
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0083	W 2
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0524	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0151	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	693 92 0411	A 4
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0117	B 3
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0125	B 3
KLAPPE (NUSSB. GEPRÄGT)	FLAP	692 92 0875	W 2
BEDIENTEILBLENDE (NUSSB. GEPRÄGT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0508	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG SCHWARZ	**VERSION BLACK**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0186	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	693 92 0446	X 3
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0133	B 3
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0141	B 3
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 0352	W 2
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0575	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0377	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	693 92 1182	W 3
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0133	B 3
LAUTSPRECHER-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0141	B 3
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 0352	W 2
BEDIENTEILBLENDE (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0575	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 693 44 0606 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 693 44 0606 !

KRETA - S 6397 - 100 VT STEREO

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)		**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL	ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 0024	Q 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BS-MODUL	BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 0017	C 3
C-MODUL	PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL	STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL	EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL	FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 4325	HPL
HM-MODUL	MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0012	A 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE, LINKS (FÜR L-BOX 691 00 0021)	CROSS-OVER NETWORK, LEFT (FOR L-BOX 691 00 0021)	691 LW 0019	W 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE,RECHTS (FÜR L-BOX 691 00 0048)	CROSS-OVER NETWORK, RIGHT (FOR L-BOX 691 00 0048)	691 LW 0027	W 2
MT-MODUL	MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL	NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL	HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL	ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL	GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 0018	Q 4
GS-MODUL	GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B 4
BILDRÖHRE	A66 EAK252X53/54	PICTURE TUBE A66 EAK252X53/54	693 99 0168	W 4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0396	X 2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " G - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	692 01 0044	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "G - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0021	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø 14)	SLIDING FOOT (Ø 14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø 20)	SLIDING FOOT (Ø 20)	688 12 0113	T 1
DISTANZSTÜCK (F. BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058	M 1
HALTETEIL II F.LAUTSPR.-BOX	HOLDER DEVICE II F. LOUDSPEAKER-BOX	690 12 0167	S 1
TIEFTON-LAUTSPR. 4 OHM 15W	WOOFER 4 OHM 15 W	100 24 1305	B 3
HOCHTON-LAUTSPR. 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
ZF-ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I I (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	693 44 0560	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING DOWN BOLT	684 11 0428	Q 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHWARZ)	MASKING FOR KH-CONNECTION	691 92 0621	W 1
SERVICE-UNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS, COMPLETE	693 99 0375	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH	OPERATING MANUAL, GERMAN	693 47 0015.A2	C 3
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE, OBEN	PACKAGE-LINING, ABOVE	692 42 0034	G 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100x700x1	NOPA FOAM INSERT 2100x700x1	190 80 9998	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	692 13 0108	T 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0178	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5021.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0184	B 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0192	B 3
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0462	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0083	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0151	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5013.KD	B 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0184	B 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0192	B 3
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0454	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	692 92 0875	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG SCHWARZ	**VERSION BLACK**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0186	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	693 92 0688	W 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0203	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER, RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0211	C 3
BEDIENTEILBLENDE, (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0591	V 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 0352	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION BLACK TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0377	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5048.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0203	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0211	C 3
BEDIENTEILBLENDE, (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	693 92 0591	V 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 0352	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 693 44 0560 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 693 44 0560 !

KRETA - S 6397 - 100 VT STEREO

BEZEICHNUNG		DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL (EINZELTEILE AB SEITE 32)		**MODULES** (COMPONENTS SEE PAGE 32)		
AP-MODUL	ABLENK-PROZESSOR	DEFLECTION PROCESSOR	693 AP 4015	Q 3
AV-MODUL	AUDIO- UND VIDEOEINGÄNGE	AUDIO AND VIDEO INPUTS	692 AV 0017	H 3
BS-MODUL	BILDSPEICHER	PICTURE STORAGE	693 BS 0019	HPL
BV-MODUL	BILDRÖHREN-LEITERPLATTE VIDEO-VERSTÄRKER	PICTURE TUBE PC-BOARD, VIDEO-AMPLIFIER	693 BV 4016	K 3
C-MODUL	PAL-DECODER	DECODER PAL	693 C- 0018	M 3
EA-MODUL	SIGNAL EIN/AUSKOPPELUNG	SIGNAL MODULE F. COUPLING-IN/OUT	693 EA 0015	N 3
EE-MODUL	STAND BY NETZTEIL, ENTSTÖ-RUNG ENTMAGNETIESIERUNG	STANDBY POWER SUPPLY, NOISE FILTER DEMAGNETIZATION	693 EE 0024.KD	Q 3
EK-MODUL	EINKOPPLUNG	COUPLING	693 EK 0018	M 3
FB-MODUL	FERNSTEUERDECODER PLL ABSTIMMSYSTEM	REMOTE CONTROL DECODER, PLL TUNING SYSTEM	693 FB 4325/2	HPL
HM-MODUL	MODULATION DER HORIZONT. ABLENKGESCHWINDIGKEIT	MODULATION OF HORIZONTAL SPOT VELOCITY	693 HM 0012	A 3
KH-MODUL	KOPFHÖRERANSCHLUSS	HEAD PHONE SOCKET	692 KH 0011	R 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE, LINKS (FÜR L-BOX 691 00 0021)	CROSS-OVER NETWORK, LEFT (FOR L-BOX 691 00 0021)	691 LW 0019	W 2
LW-MODUL	LAUTSPRECHERWEICHE,RECHTS (FÜR L-BOX 691 00 0048)	CROSS-OVER NETWORK, RIGHT (FOR L-BOX 691 00 0048)	691 LW 0027	W 2
MT-MODUL	MEGATEXT	MEGATEXT	693 MT 0014	HPL
NF-MODUL	NF-SIGNALVERARBEITUNG	AF-SIGNAL PROCESSING	692 NF 0015	HPL
S-MODUL	NETZSCHALTER	MAIN SWITCH	693 S- 0011	B 3
TU-MODUL	HYPERBAND-TUNER	TUNER	692 TU 0017	HPL
ZF-MODUL	ZF-VERSTÄRKER	IF-AMPLIFIER	692 ZF 0002	HPL
GA-MODUL	GA-CHASSIS OHNE MODULN	GA-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GA 4017	P4
GS-MODUL	GS-CHASSIS OHNE MODULN	GS-CHASSIS WITHOUT MODULES	693 GS 0037	B4
BILDRÖHRE	A66 EAK252X53/54	PICTURE TUBE A66 EAK252X53/54	693 99 0168	W4
ENTMAGNETISIERUNGSSPULE		DEGAUSSING COIL	451 01 0396	X2

HPL = AUSTAUSCHMODUL / EXCHANGE MODULE

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
FERNBEDIENUNG 6305 (100 HZ)	REMOTE CONTROL 6305 (100 HZ)	663 F0 5044	HPL
GEHÄUSE-OBERTEIL	UPPER CASE	693 96 0143	U 2
GEHÄUSE-BODEN	LOWER CASE	693 11 0044	N 2
BATTERIEDECKEL	BATTERY LID	693 11 0052	S 1
KONTAKTTEIL (BATTERIEFACH)	CONTACT PART	693 32 0082	M 1
TASTENPLATTE 28-FACH	KEYBOARD 28-FOLD	693 16 0021	R 2
TASTENPLATTE 5-FACH	KEYBOARD 5-FACH	693 16 0048	V 1
SK-MODUL (SENDER-KONTAKT)	TRANSMITTER CONTACT MODULE	693 SK 0019	V 2
BATTERIE 1,5 V	BATTERY 1,5 V	100 20 1113	M 1
KABELBAUM " G - BV 2"	CABLE HARNESS " G - BV 2"	692 01 0044	B 2
KABELBAUM "GS 1 - GA"	CABLE HARNESS "GS 1 - GA"	693 01 0013	W 1
KABELBAUM "G - FB"	CABLE HARNESS "G - FB"	692 01 0028	H 2
KABELBAUM "EE - FB"	CABLE HARNESS "EE - FB"	693 01 0021	W 1
RGB-ANSCHLUSSLEITUNG,VOLLSTG.	RGB-CABLE, COMPL.	190 30 1140	V 2
MECHANISCHE TEILE	**MECHANICAL PARTS**		
GLEITFUSS (Ø 14)	SLIDING FOOT (Ø 14)	688 12 0019	F 1
GLEITFUSS (Ø 20)	SLIDING FOOT (Ø 20)	688 12 0113	T 1
DISTANZSTÜCK (F. BILDRÖHRE 4x)	DISTANCE PIECE	691 12 0058	M 1
HALTETEIL II F.LAUTSPR.-BOX	HOLDER DEVICE II F. LOUDSPEAKER-BOX	690 12 0167	S 1
TIEFTON - LAUTSPR. 4 OHM 15W	WOOFER 4 OHM 15 W	100 24 1305	B 3
HOCHTON - LAUTSPR. HOCHTON 4 OHM	TWEETER 4 OHM	100 24 1364	Q 2
ZF-ABSCHIRMBECHER (ZF - MODUL)	IF-SHIELDING CAN	691 32 0026	N 2
ABSCHIRMBECHER (AP / BS - MODUL)	SHIELDING CAN	693 32 0058	U 2
MODULHALTER I (NF / DT - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I (NF/DT)	693 12 0039	V 1
MODULHALTER II (C - MODUL)	HOLDER FOR MODULE I I (C-MOD.)	693 12 0109	V 1
RÜCKWAND-TYPENSCHILD	REAR PANEL TYPE-PLATE	693 44 0560	A 1
BEFESTIGUNGSSCHRAUBE	HOLDING DOWN BOLT	684 11 0428	Q 1
ABDECKUNG F. KH-ANSCHLUSS (SCHWARZ)	MASKING FOR KH-CONNECTION	691 11 0055.A4	T 1
SERVICE-UNTERLAGEN, VOLLSTG.	SERVICE PAPERS, COMPLETE	694 99 0102	Q 2
BEDIENUNGSANLEITUNG DEUTSCH	OPERATING MANUAL, GERMAN	693 47 0015.A2	C 3
TRANSPORTVERPACKUNG	**TRANSPORT PACKING**		
FALTSCHACHTEL, BEDRUCKT	GIFT BOX, IMPRINTED	692 41 0090	A 3
VERPACKUNGSEINLAGE, OBEN	PACKAGE-LINING, ABOVE	692 42 0034	G 2
NOPASCHAUM-EINLAGE 2100x700x1	NOPA FOAM INSERT 2100x700x1	190 80 9998	S 1
STYROPOREINLAGE, UNTEN	STYROFOAM INSERT, BELOW	692 13 0108	T 2
STYROPOR-EINLAGE, OBEN	STYROFOAM INSERT, ABOVE	691 13 0050	X 1

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
AUSFÜHRUNG BRAUN	**VERSION BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0178	V 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5021.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0184	B 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0192	B 3
BEDIENTEILBLENDE (WURZEL-DESIGN)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9192	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (WURZEL-DESIGN)	FLAP	691 92 0083	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG NUSSBAUM	**VERSION WALNUT BROWN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0689	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 0310.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0184	B 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0192	B 3
BEDIENTEILBLENDE (NUSSBAUM)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9203	A 3
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0363	E 2
KLAPPE (NUSSBAUM)	FLAP	694 92 0329	V 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1
AUSFÜHRUNG TITAN	**VERSION BLACK TITAN**		
GEHÄUSE, VOLLSTG.	HOUSING, COMPLETE	693 96 0377	W 3
FRONTPLATTE (FRONTRAHMEN), VOLLSTG.	FRONT PANEL, COMPLETE	694 92 5048.KD	A 4
LAUTSPR.-ABDECKGITTER LINKS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, LEFT	693 99 0203	C 3
LAUTSPR.-ABDECKGITTER RECHTS	COVER GRID FOR LOUDSPEAKER, RIGHT	693 99 0211	C 3
BEDIENTEILBLENDE, (TRANSPARENT)	BLIND FOR OPERATING DEVICE	694 92 9211	W 2
TASTENKÖRPER (NETZSCHALTERKNOPF)	KEY UNIT	690 11 0269	C 2
KLAPPE (TRANSPARENT)	FLAP	691 92 0352	W 2
RÜCKWAND (SCHWARZ) *	REAR PANEL	693 99 0098	D 4
ABDECKUNG (SUB-D)	COVER (SUB-D)	691 11 0324	M 1
ABDECKUNG (SAT-TUNER)	COVER (SAT-TUNER)	691 11 0340	Q 1

*RÜCKWAND NUR MIT TYPENSCHILD 693 44 0560 !
REAR PANEL ONLY TO BE ORDERED WITH PLAQUE 693 44 0560 !

ZUBEHÖR / ACCESSORY

BEZEICHNUNG	DESIGNATION	BESTELL - NR. IDENT - NO.	PREIS PRICE
MODUL - EINZELTEILE SIEHE AB SEITE 32	COMPONENTS FOR MODULES SEE PAGE 32 AND FOLLOWING		
1. NICAM 6221 - 1 EMPFANG VON SENDERN MIT NICAM - STANDARD	1. NICAM 6221 - 1 RECEPTION OF TRANSMITTERS WITH NICAM - STANDARD	08622101A	W 3
2. MULTI - STANDARD 6221 - 3 EMPFANG VON SENDERN NACH STANDARD B / G, D / K, L, M UND I	2. MULTI - STANDARD 6221 - 3 RECEPTION OF TRANSMITTERS WITH STANDARD B / G, D / K, L, M UND I	086221036	E 4
3. SAT - ADAPTER 6228 - 1 (POLARIZER / RELAIS)	3. SAT - ADAPTOR 6228 - 1 (POLARIZER / RELAY)	086228010	K 3
4. SAT - ADAPTER / POSITIONER 7928 - 2 (ANTENNEN - POSITIONER - ANSCHLUSSKABEL)	4. SAT - ADAPTER / POSITIONER 7928 - 2 (ANTENNA - POSITIONER - CONNECTION CABLE)	087928027	N 3
5. DECODER - KABEL 6228 - 2 (ANSCHLUSSKABEL FÜR PREMIERE G2 DECODER)	5. DECODER - CABLE 6228 - 2 (CONNECTION CABLE FOR PREMIERE G2 DECODER)	086228029	R 3
6. SAT - NACHRÜSTSATZ 6221 - 7 (NUR FÜR TAHITI 6396)	6. SAT - MODULE 6221 - 7 (FOR TAHITI 6393 ONLY)	086221079	
7. SAT - NACHRÜSTSATZ 6221 - 10	7. SAT - MODULE 6221 - 10	086221106	
8. SAT - NACHRÜSTSATZ 6221 - 10 / 2	8. SAT - MODULE 6221 - 10 / 2	086221106 / 2	
9. TV - PROGRAMMER 7728 - 10	9. TV - PROGRAMMER 7728 - 10	087928027	N 3

WIDERSTANDS- UND DIODENSET
SET OF RESISTORS AND DIODES

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO
	WIDERSTANDS- UND DIODEN-SORTIMENT FÜR 693 G- .... SET OF RESISTORS AND DIODES FOR 693 G- .... JE 2 STÜCK 2 PIECES EACH	694 99 0110 S 3
	SICHERUNGSWIDERSTÄNDE / SAFETY RESISTORS	
R 207 / R 219 R 420 / R 440 R 441 / R 802 R 900 / R 4820	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207 (SKS)	213 30 9041
R 505 / R 525 R 545	SI-WID 1 KOHM 5% 0207 (SKS)	211 03 9027
R 1107	SI-WID 5,1 KOHM 5% 0207 (SKS)	215 13 9028
R 1203	SI-WID 10 OHM 10% 0617 (SKS)	211 01 9126
R 1204 / R 1705	SI-WID 0,1 OHM 1% 0207 (NKS)	210 10 9005
R 1215	SI-WID 470 OHM 10% 0617 (SKS)	214 72 9070
R 1224	DRAHT SI-WID 220 OHM 10% 5,5W	222 22 9014
R 1417 / R 1515	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207 (NKS)	212 20 9025
R 1430 / R1431 R 1440 / R 1441	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052
R 1778	MET-WID 750 KOHM 5% 0414	237 55 0067
R 1911	SI-WID 12 OHM 10% 0309 (SKS)	211 21 9083
R 1921 / R 1931 R 1951	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414 (NKS)	210 30 9016
R 1932	SI-WID 220 OHM 5% 0207 (SKS)	212 22 9020
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414 (SKS)	213 90 9015
R 4710 / R 7200 R 7220 / R 7250	SI-WID 10 OHM 5% 0207 (SKS)	211 01 9072
R 5000	SI-WID 27 OHM 5% 0204 (SKS)	212 71 9046
R 5326 / R 5327	MET-WID 2,7 OHM 5% 0204	232 70 0017
R 6222	SI-WID 0,1 OHM 1% 0207 (NKS)	210 10 9005
R 7401	DRAHT SI-WID 2,2 OHM 10% 7W	222 20 9000
	DIODEN / DIODES	
D 301 / D 1505	ZPD 33, BZX83C33, RPD33, BZX79C33, BZX55C33	114 33 5027
D 302 / D 1504	BYV10-60, MSP145	116 27 6018
D 303	ZPD 8,2	114 82 0038
D 304 / D 1402 D 1781 / D 1782 D 1783 / D 1784 D 1785 / D 1812	1N4001	116 37 0037
D 424	ZPD 7,5, BZX55C7V5	114 75 0021
D 474 / D 1861	SB 340, BYS 26-45	116 28 0025
D 1210 / D 1211	BYW 32, BYV 95A	112 90 0090
D 1223 / D1224 D 1921 / D1931 D 1951	BYW 36	116 67 0065
D 1218	BY 359-1500	116 89 0018
D 1220	BYV 29-500	116 69 0074
D 1221 / D 1222	BYD 33M	116 77 0061
D 1322	Z-DIODE 27V 2% 500mW	114 27 5048
D 1326	Z-DIODE 16V 5% 500mW	114 16 5014
D 1328	BAV 20	111 90 0046
D 1332	ZPD 12, BZX79C12, RPD12	114 12 5056
D 1401	BZX55/C5V1, ZD-ZPD 5,1, BZX79C5V1	114 51 0028

Bei Nachbestellungen von Bauteilen bitte unbedingt Bestellnummer angeben
In case of subsequent ordering of components, please use the ident - number

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.
D 1403	BZX55/C9V1 (Z-DIODE 9,1V 5% 500mW)	114 91 0015
D 1408	ZPD 20 (Z-DIODE 20V 5% 500mW)	114 20 5022
D 1505	ZPD 33 (Z-DIODE 33V 5% 500mW) bei 693 GA 0018 und 693 GA 4017	114 33 5027
D 1505	ZPD 43 (Z-DIODE 43V 5% 500mW) bei 693 GA 0026 und 693 GA 4025	114 43 5023
D 1601 / D 1602	1N5817	111 21 0036
D 1705	KBU4 (BR-GLEICHRICHTER)	116 69 0214
D 1764	ZPD 6,2 (Z-DIODE 6,2V 5% mW)	114 62 0035
D 1773	BYV 96D	689 99 0071
D 1801	BYW 76, SK3GF06	112 90 0187
D 1811	BYW 29-200, BYT108 / 200, BYV08 / 200	116 59 0019
D 1821 / 1841	BYV 29-400	116 69 0031
D 1911 / D 1941	BYV 16, 96E, BYV38	112 90 0023
	SICHERUNGEN / fuse	
Si 1811 / SI 1841	KLEINSICHERUNG Ø 8,5x8mm T4A / 250V AC	100 22 0536
Si 1821	KLEINSICHERUNG Ø 8,5x8mm F2,5A / 250V AC	100 22 0528
Si 1781	SCHMELZSICHERUNG 5x20mm T3,15A / 250V AC	100 22 0353
Si 3901	KLEINSICHERUNG Ø 8,5x8mm F630mA / 250V AC	100 22 0560
Si 6201	KLEINSICHERUNG Ø 8,5x8mm F500mA / 250V AC	100 22 0587
Si 6201	KLEINSICHERUNG Ø 8,5x8mm F400mA / 250V AC	100 22 0544

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	NETZTEILREPARATUR - SET FÜR CHASSIS 693 G-	692 99 0710	B 3
TR 1771	IRF PC 50, BUZ 332	128 33 2013.KD	U 2
IC 1751	TDA 4605, TDA 4605-15	143 40 0184	S 2
IC 1751	TDA 4605-3	143 40 0211	S 2
R 1705	0,1 OHM	210 10 9005	A 1
	EINZELTEILE FÜR MODULN **COMPONENTS FOR MODULES**		
	AP - MODUL 693 AP 0016		
IC 5300	IC SDA 9064	143 91 3019	E 3
R 5326	MET-WID 2,7 OHM 5% 0204	232 70 0017	A 1
R 5327	MET-WID 2,7 OHM 5% 0204	232 70 0017	A 1
L 5300	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5310	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5311	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5312	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5313	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5314	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5316	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5317	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5318	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
L 5319	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
L 5320	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5321	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5323	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5330	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5331	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
Q 5300	QUARZ 3,6 MHZ	100 23 1918	K 1
	AP - MODUL 693 AP 0024		
IC 5300	IC SDA 9064	143 91 3019	E3
IC 5302	PC 74HC 4538P	140 10 0628	B2
C 5338	KOND 1,5 nF 5% 63/100V	311 53 0040	A1
R 5326	MET-WID 2,7 OHM 5% 0204	232 70 0017	A1
R 5327	MET-WID 2,7 OHM 5% 0204	232 70 0017	A1
L 5300	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5310	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5311	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5312	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5313	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5316	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5317	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5318	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5319	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5320	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1
L 5321	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
L 5323	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5330	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5331	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
Q 5300	QUARZ 3,6 MHZ	100 23 1918	K 1
	AP - MODUL 693 AP 4015		
IC 5300	IC SDA 9064	143 91 3019	E 3
IC 5302	IC PC74HC4538P	140 10 0628	B 2
D 5320	Z-DIODE 5,1V 2% 500 mW	114 51 0044	A 1
C 5303	KOND 1,5 nF 5% 63/100V	311 53 0040	A 1
C 5338	KOND 1,5 nF 5% 63/100V	311 53 0040	A 1
R 5326	MET-WID 2,7 OHM 5% 0204	232 70 0017	A 1
R 5327	MET-WID 2,7 OHM 5% 0204	232 70 0017	A 1
L 5310	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5311	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5312	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5313	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5316	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5317	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5318	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5319	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5320	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5321	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5323	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5330	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5331	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
Q 5300	QUARZ 3,6 MHZ	100 23 1918	K 1
	AV - MODUL 692 AV 0017		
	CINCHBUCHSE 3-FACH	190 50 1576	F 1
BU 4601	MINI-DIN-BUCHSE 4-POL.	190 50 1584	A 2
	AV - MODUL 693 AV 0010		
	CINCHBUCHSE 3-FACH	190 50 1576	F 1
BU4601	MINI-DIN-BUCHSE 4-POL.	190 50 1584	A 2
	BV - MODUL 693 BV 0017		
TR 502	TRANS BF 871 (S)	126 87 1038	Q 1
TR 522	TRANS BF 871 (S)	126 87 1038	Q 1
TR 542	TRANS BF 871 (S)	126 87 1038	Q 1
TR 503	TRANS BF 420 (S)	126 42 0015	A 1
TR 504	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1
TR 523	TRANS BF 420 (S)	126 42 0015	A 1
TR 524	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1
TR 543	TRANS BF 420 (S)	126 42 0015	A 1
TR 544	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1
TR 565	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
C 570	KOND 10 nF 10% 1250V	311 04 0197	K 1
R 505	SI-WID 1,0 KOHM 5% 0207	211 03 9027	A 1
R 509	K-MASSE-WID 680 OHM 10% 0411	234 72 0028	A 1
R 525	SI-WID 1,0 KOHM 5% 0207	211 03 9027	A 1
R 529	K-MASSE-WID 680 OHM 10% 0411	234 72 0028	A 1
R 545	SI-WID 1,0 KOHM 5% 0207	211 03 9027	A 1
R 549	K-MASSE-WID 680 OHM 10% 0411	234 72 0028	A 1
R 577	K-MASSE-WID 3,3 KOHM 10% 0411	233 33 0013	A 1
R 578	K-MASSE-WID 1,5 KOHM 10% 0411	231 53 0019	A 1
L 501	SPULE 12 µH 5%	416 83 0022	A 1
L 521	SPULE 12 µH 5%	416 83 0022	A 1
L 541	SPULE 12 µH 5%	416 83 0022	A 1
	BV - MODUL 693 BV 4016		
TR 502	TRANS BF 871 (S)	126 87 1038	Q 1
TR 522	TRANS BF 871 (S)	126 87 1038	Q 1
TR 542	TRANS BF 871 (S)	126 87 1038	Q 1
TR 503	TRANS BF 420 (S)	126 42 0015	A 1
TR 504	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1
TR 523	TRANS BF 420 (S)	126 42 0015	A 1
TR 524	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1
TR 543	TRANS BF 420 (S)	126 42 0015	A 1
TR 544	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1
TR 565	TRANS BF 421 (S)	126 42 1012	A 1
C 570	KOND 10 nF 10% 1250V	311 04 0197	K 1
R 505	SI-WID 1,0 KOHM 5% 0207	211 03 9027	K 1
R 509	K-MASSE-WID 680 OHM 10% 0411	234 72 0028	K 1
R 525	SI-WID 1,0 KOHM 5% 0207	211 03 9027	K 1
R 529	K-MASSE-WID 680 OHM 10% 0411	234 72 0028	K 1
R 545	SI-WID 1,0 KOHM 5% 0207	211 03 9027	K 1
R 549	K-MASSE-WID 680 OHM 10% 0411	234 72 0028	K 1
R 577	K-MASSE-WID 3,3 KOHM 10% 0411	233 33 0013	K 1
R 578	K-MASSE-WID 1,5 KOHM 10% 0411	231 53 0019	K 1
L 501	SPULE 12 µH 5%	416 83 0022	K 1
L 521	SPULE 12 µH 5%	416 83 0022	K 1
L 541	SPULE 12 µH 5%	416 83 0022	K 1
	BS - MODUL 693 BS 0019		
Q 5180	QUARZ 6,75 MHZ	100 23 1423	V 1
Q 5200	QUARZ 20,5/20,48 MHZ	100 23 1415	E 2
IC 5100	SMD-IC SDA 9205	143 91 3511	H 3
IC 5140	SMD-IC SDA 9290	143 91 3554	L 3
IC 5160	SMD-IC SDA 9280	143 30 2010	M 3
IC 5180	SMD-IC SDA 9220-5	143 91 3538	E 3
IC 5200	IC SDA 9257	143 91 3027	E 3
L 5100	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	A 1
L 5101	SPULE 3,3 µH 10%	413 33 0011	F 1
L 5110	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	F 1
L 5111	SPULE 3,3 µH 10%	413 33 0011	F 1
L 5120	SPULE 1,8 µH 10%	411 83 0024	F 1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO	PREIS PRICE
L 5121	SPULE 3,3 µH 10%	413 33 0011	F 1
L 5130	SPULE 100 µH 10%	411 05 0045	Q 1
L 5140	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
L 5170	SPULE 100 µH 10%	411 05 0045	Q 1
L 5190	SPULE 4,7 mH 5%	414 76 0019	A 1
L 5210	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
	C - MODUL 693 C- 0018		
Q 871	QUARZ 8,867238 MHZ	100 23 1025	W 1
IC 801	IC TDA 4510	143 30 0282	S 2
IC 802	IC TDA 4661	143 30 0406	S 2
R 802	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207	213 30 9041	A 1
C 871	TRI-KOND 2/30 pF	343 01 0011	Q 1
L 803	SPULE 15 µH	421 54 0038	E 2
L 841	SPULE 33 µH 10%	413 34 0022	A 1
FI 841	KERAMIK-FILTER 4,43 MHZ	100 23 3175	S 1
	EA - MODUL 692 EA 0011		
IC 4700	IC TEA 6415	143 30 0352	V 2
IC 4720	IC TEA 6420	143 62 0107	R 2
TR 4820	TRANS BC 369	122 36 9010	F 1
R 4710	SI-WID 10 OHM 5% 0207	211 01 9072	Q 1
R 4820	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207	213 30 9041	A 1
	PERI-BUCHSE 21-POL./BLAU	190 50 1420	V 1
	CINCH-BUCHSE 2-FACH	190 50 1404	X 1
	EA - MODUL 693 EA 0015		
IC4700	IC TEA 6415	143 30 0352	V 2
IC4720	IC TEA 6420	143 62 0107	R 2
TR 4820	TRANS BC 369	122 36 9010	F 1
R 4710	SI-WID 10 OHM 5% 0207	211 01 9072	Q 1
R 4820	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207	213 30 9041	A 1
	PERI-BUCHSE 21-POL./BLAU	190 50 1420	V 1
	CINCH-BUCHSE 2-FACH	190 50 1404	X 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	EE - MODUL 693 EE 0016		
D 1781	1N 4001	116 47 0076	A 1
D 1782	1N 4001	116 47 0076	A 1
D 1783	1N 4001	116 47 0076	A 1
D 1784	1N 4001	116 47 0076	A 1
SI 1781	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 mm T3,15Ah	100 22 0353	A 1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	E 2
R 1783	DRAHT-WID 3,3 OHM 5% 17W MIT BUNDHÜLSEN	223 30 0056.K1	A 2
C 1711	KOND 0,1 µF 20% 250V AC 400V	311 05 0294	F 1
C 1781	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	316 85 0355	K 2
C 1782	KOND 0,15 µF 20% 275V AC	311 55 0038	U 1
T 1781	NETZTRAFO EI30/15,5 230V/10V, 1,8VA	441 31 1011	R 2
DR 1783	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33 mH 1,8A"EFF" 250V AC	433 34 0018	M 2
RE 1781	RELAIS V23061-A1004-A302 6,4..22V, 8A/250V AC,365 OHM	451 04 0152	Q 2
	EE - MODUL 693 EE 0024		
D 1781	1N 4001	116 47 0076	A1
D 1782	1N 4001	116 47 0076	A1
D 1783	1N 4001	116 47 0076	A1
D 1784	1N 4001	116 47 0076	A1
SI 1781	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20 mm T3,15Ah	100 22 0353	A1
R 1711	DOPPEL-PTC 18 OHM 30% 270 V AC	261 81 0018	E2
R 1783	DRAHT-WID 3,3 OHM 5% 17W MIT BUNDHÜLSEN	223 30 0056.K1	A2
C 1711	KOND 0,1 µF 20% 250V AC 400V	311 05 0294	F1
C 1781	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	316 85 0355	K2
C 1782	KOND 0,15 µF 20% 275V AC	311 55 0038	U1
T 1781	NETZTRAFO EI30/15,5 230V/10V, 1,8VA	441 31 1011	R2
DR 1783	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 33 mH 1,8A"EFF" 250V AC	433 34 0018	M2
RE 1781	RELAIS V23061-A1004-A302 6,4..22V, 8A/250 V AC 365 OHM	451 04 0152	Q2
	EK - MODUL 693 EK 0018		
IC 901	IC TDA 4568	143 30 0414	Q2
IC 902	IC TDA 8443B	143 30 0527	U2
R 900	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207	213 30 9041	A1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	FB - MODUL 693 FB 4325		
Q 3201	QUARZ 12 MHZ	100 23 1337	C 2
IC 3201	IC SAB 80C32	144 10 0482	X 2
IC 3202	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 3205	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 3206	IC TC 571000AD-12-150	141 70 0151	W 2
IC 3302	IC SAA 1064	143 71 0127	A 3
IC 3901	IC SPGS.-STABI. 5V 1,5A	142 10 0251	Q 2
SI 3901	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8 mm F 630 mA/250V AC	100 22 0560	Q 1
R 3309	MET-WID 3,3 OHM 1% 0204	233 30 0023	A 1
R 3401	FOTO-WID 2PBL-5X107	150 00 0018	V 1
DR 3201	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
DR 3901	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
D 3201	Z-DIODE 5,1V 2% 500 mW	114 51 0044	A 1
D 3402	LED 2 X 4mm, GRÜN, TLG 211	156 30 0156	A 1
D 3801 - D 3812	LED "Ø"=3mm, GRÜN	156 30 0121	K 1
AZ 3401 - AZ 3404	LED-ANZ. GRÜN,13mm 7-SEGM.	688 99 0019	X 2
IB 3401	HYBRIDSCHALTG.(A) TFMS 5380	145 00 0030	P 2
	FB - MODUL 693 FB 4325 / 2		
Q 3201	QUARZ 12 MHZ	100 23 1337	C 2
IC 3201	IC SAB 80C32	144 10 0482	X 2
IC 3202	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 3205	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 3206	IC M27C2001-15F1	141 70 0326	G 3
IC 3302	IC SAA 1064	143 71 0127	A 3
IC 3901	IC SPGS.-STABI. 5V 1,5A	142 10 0251	Q 2
SI 3901	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8 mm F 630 mA/250V AC	100 22 0560	Q 1
R 3309	MET-WID 3,3 OHM 1% 0204	233 30 0023	A 1
R 3401	FOTO-WID 2PBL-5X107	150 00 0018	V 1
DR 3201	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
DR 3901	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
D 3201	Z-DIODE 5,1V 2% 500 mW	114 51 0044	A 1
D 3402	LED 2 X 4mm, GRÜN, TLG 211	156 30 0156	A 1
D 3801 - D 3812	LED "Ø"=3mm, GRÜN	156 30 0121	K 1
AZ 3401 - AZ 3404	LED-ANZ. GRÜN,13mm 7-SEGM.	688 99 0019	X 2
IB 3401	HYBRIDSCHALTG.(A) TFMS 5380	145 00 0030	P 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	FB - MODUL 693 FB 4333		
Q 3201	QUARZ 12MHZ	100 23 1337	C 2
IC 3201	IC MAB 8032	144 10 0482	X 2
IC 3202	IC 24LC04-/P	141 80 0236	N 2
IC 3203	IC 24LC04-/P	141 80 0236	M 2
IC 3205	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 3206	IC TC 57512AD-15	141 70 0205	V 2
IC 3302	IC SAA 1064	143 71 0127	A 3
IC 3901	IC SPGS.-STABI. 5V 1,5A	142 10 0251	Q 2
SI 3901	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 630 mA/250V AC	100 22 0560	Q 1
R 3309	MET-WID 3,3 OHM 1% 0204	233 30 0023	A 1
R 3401	FOTO-WID 2PBL-5X107	150 00 0018	V 1
DR 3201	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
DR 3901	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
D 3201	Z-DIODE 5,1V 2% 500mW	114 51 0044	A 1
D 3402	LED 2 X 4mm, GRÜN	156 30 0156	A 1
D 3801 - D 3812	LED "Ø"=3mm, GRÜN	156 30 0121	K 1
AZ 3401 - AZ 3404	LED-ANZ. HD 1131G;GRÜN,13mm 7-SEGM.	688 99 0019	X 2
IB 3401	HYBRIDSCHALTG.(A) TFMT 4300	145 00 0014	U 2
	FB - MODUL 693 FB 5357		
Q 3201	QUARZ 12 MHZ	100 23 1337	C 2
IC 3201	IC SAB 80C32	144 10 0482	X 2
IC 3202	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 3205	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 3206	IC TC 571000AD-12-150	141 70 0151	W 2
IC 3302	IC SAA 1064	143 71 0127	A 3
IC 3901	IC SPGS.-STABI. 5V 1,5A	142 10 0251.K1	Q 2
SI 3901	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 630 mA/250V AC	100 22 0560	Q 1
R 3309	MET-WID 3,3 OHM 1% 0204	233 30 0023	A 1
R 3401	FOTO-WID 2PBL-5X107	150 00 0018	V 1
DR 3201	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
DR 3901	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
D 3201	Z-DIODE 5,1V 2% 500 mW	114 51 0044	A 1
D 3402	LED 2 X 4mm, GRÜN	156 30 0156	A 1
D 3801 - D 3812	LED "Ø"=3mm, GRÜN	156 30 0121	K 1
AZ 3401 - AZ 3404	LED-ANZ. GRÜN,13mm 7-SEGM.	688 99 0019	X 2
IB 3401	HYBRIDSCHALTG.(A) TFMS 5380	145 00 0030	P 2

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	FB - MODUL 693 FB 5357 / 2		
Q 3201	QUARZ 12 MHZ	100 23 1337	C 2
IC 3201	IC SAB 80C32	144 10 0482	X 2
IC 3202	IC 24LC16B-/P	141 80 0244	Q 2
IC 3205	IC PC74HC373	140 10 0601	T 1
IC 3206	IC M27C2001-15F1	141 70 0326	G 3
IC 3302	IC SAA 1064	143 71 0127	A 3
IC 3901	IC SPGS.-STABI. 5V 1,5A	142 10 0251.K1	Q 2
SI 3901	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 630 mA/250V AC	100 22 0560	Q 1
R 3309	MET-WID 3,3 OHM 1% 0204	233 30 0023	A 1
R 3401	FOTO-WID 2PBL-5X107	150 00 0018	V 1
DR 3201	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
DR 3901	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
D 3201	Z-DIODE 5,1V 2% 500 mW	114 51 0044	A 1
D 3402	LED 2 X 4mm, GRÜN	156 30 0156	A 1
D 3801 - D 3812	LED "Ø"=3mm, GRÜN	156 30 0121	K 1
AZ 3401 - AZ 3404	LED-ANZ. GRÜN,13mm 7-SEGM.	688 99 0019	X 2
IB 3401	HYBRIDSCHALTG.(A) TFMS 5380	145 00 0030	P 2
	HM - MODUL 693 HM 0012		
TR 5001	TRANS BF 199	126 19 9010	K 1
TR 5003	TRANS BC 639-16	122 63 9038	F 1
TR 5004	TRANS BC 640-16	122 64 0019	K 1
R 5000	SI-WID 27 OHM 5% 0204	212 71 9046	Q 1
	HM - MODUL 693 HM 0020		
TR 5001	TRANS BF 199	126 19 9010	F 1
TR 5003	TRANS BC 639-16	122 63 9038	F 1
TR 5004	TRANS BC 640-16	122 64 0019	K 1
R 5000	SI-WID 27 OHM 5% 0204	212 71 9046	Q 1
	LW - MODUL 693 LW 0016		
C 7901	ELKO-AL 33 µF 5% 15V AC	333 37 0405	X 1
C 7902	ELKO-AL 8,2 µF 5% 15V AC	338 26 0205	T 1
C 7903	ELKO-AL 4,7 µF 10% 15V AC	334 76 0003	S 1
C 7911	ELKO-AL 33 µF 5% 15V AC	333 37 0405	X 1
C 7912	ELKO-AL 8,2 µF 5% 15V AC	338 26 0205	T 1
C 7913	ELKO-AL 4,7 µF 10% 15V AC	334 76 0003	S 1
L 7901	SPULE 3,4 mH 15%, EKS40	433 43 0046	V 2
L 7911	SPULE 3,4 mH 15%, EKS40	433 43 0046	V 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	MC - Modul 692 MC 4512 (Multinorm)		
IC 801	IC TDA 4650	143 30 0500	W 2
IC 802	IC TDA 4661	143 30 0406	S 2
R 802	3,3 Ohm 5% / 0207	213 30 9041	A 1
R 811	470 Ohm 20% 0,1 W lin.	244 72 0089	V 1
C 806	470 pF 10% mind. 100 V	314 72 0033	A 1
C 871	2 / 30 pF	343 01 0011	Q 1
C 872	2 / 30 pF	343 01 0011	Q 1
L 801	Spule 3,25 µH	423 23 0017	G 2
L 802	Spule 6,8 µH 5%	416 83 0049	S 1
L 803	Spule 15 µH	421 54 0038	E 2
L 804	Spule 8,2 µH	428 23 0023	F 2
L 841	Spule 33 µH 10%	413 34 0022	A 1
Fi 841	Keramik-Filter 4,43 MHz	100 23 3175	S 1
Fi 891	Keramik-Trap 3,58 MHz	100 23 3191	S 1
Q 871	Quarz 7,15909 MHz	100 23 1162	W 1
Q 872	Quarz 8,867238 MHz	100 23 1025	W 1
	MT - MODUL 693 MT 0014		
Q 6201	QUARZ 20,5 MHZ	100 23 1431	W 1
IC 6201	SMD-IC SDA 5273, M465-B19	143 91 1014	N 3
IC 6202	IC TC 514256AZ-10	141 20 1028	H 3
IC 6203	IC SPGS.-STABI. 5V 1,5A , L4940 V5	142 10 0251	Q 2
SI 6201	KLEINSICHERUNG "Ø" 8,5X8mm F 500 mA/250V AC	100 22 0587	Q 1
DR 6201	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
D 6202	SMD-Z-DIODE 3,3V 2% 500mW	117 33 0013	A 1
	NF - MODUL 692 NF 0015		
IC 7210	IC TDA 9821	143 10 0177	R 2
IC 7220	IC TDA 6612, 6612-5	143 50 1032	G 3
IC 7250	IC MC1458CP1	142 00 0126	N 1
R 7200	SI-WID 10 OHM 5% 0207	211 01 9072	Q 1
R 7217	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 7219	TRI-WID 1 KOHM 20% 0,1W LIN	241 03 0148	A 1
R 7220	SI-WID 10 OHM 5% 0207	211 01 9072	Q 1
R 7250	SI-WID 10 OHM 5% 0207	211 01 9072	Q 1
DR 7242	SPULE 1,8 mH 2%	411 86 0014	K 1
FI 7211	KERAMIK-FILTER 5,5 MHZ	100 23 3011	Q 1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	NF-Modul 692 NF 4517 (Multinorm)		
IC 7210	TDA 9820	143 10 0169	T 2
IC 7220	TDA 6612	143 50 1032	G 3
IC 7250	MC 1458 CP1	142 00 0126	M 1
R 7200	10 Ohm 5% / 0207	211 01 9072	Q 1
R 7217	2,2 KOhm 20% 0,1W lin.	242 23 0074	V 1
R 7219	1 KOhm 20% 0,1W lin.	241 03 0148	A 1
R 7220	10 Ohm 5% / 0207	211 01 9072	Q 1
R 7250	10 Ohm 5% / 0207	211 01 9072	Q 1
Dr 7242	Spule 1,8 mH 2%	411 86 0014	K 1
Fi 7201	Keramik-Filter 5,74 MHz	100 23 3245	U 1
Fi 7211	Keramik-Filter 5,5 MHz	100 23 3011	Q 1
Fi 7212	Keramik-Filter 4,5 MHz	100 23 3038	S 1
Fi 7213	Keramik-Filter 6 MHz	100 23 3054	S 1
Fi 7214	Keramik-Filter 6,5 MHz	100 23 3070	S 1
	VT - MODUL 693 VT 0010		
Q 6202	QUARZ 13,875 MHZ	100 23 1197	X 1
IC,6201	IC SDA 9231	143 91 0170	L 3
IC 6202	IC SDA 9243	143 91 0189	U 3
IC 6203	IC MB 8464-15L	141 20 0047	T 2
SI 6201	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 400 mA/250V AC	692 99 0691	A 2
R 6222	SI-WID 1,2 OHM 5% 0207	211 20 9013	A 1
DR 6201	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
DR 6202	SPULE 22 µH 20%	412 24 0014	A 1
L 6201	SPULE 15 µH 5%	411 54 0028	M 1
	ZF - MODUL 692 ZF 0002		
IC 200	IC TDA 3840	143 20 0087	T 2
IC 201	IC TDA 3845	143 20 0095	S 2
D 200	KAP-DIODE BB 142, BB 405B	113 30 0010	A 1
D 201	KAP-DIODE BB 142, BB 405B	113 30 0010	A 1
R 200	TRI-WID 22 KOHM 20% 0,1W LIN	242 24 0139	K 1
R 207	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207	213 30 9041	A 1
R 219	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207	213 30 9041	A 1
L 203	SPULE 0,356 µH	423 52 0064	C 2
L 205	SPULE 0,246 µH	422 42 0036	C 2
L 200	SPULE 2,2 µH 10%	412 23 0046	A 1
L 201	SPULE 15 µH 20%	411 54 0011	A 1
L 206	SPULE 6,8 µH 20%	416 83 0012	A 1
FI 200	OFW G 3250	100 23 5011	U 2
FI 203	FI KERAMIK-TRAP 5,5/5,74 MHZ	100 23 3210	D 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	ZF-Modul 692 ZF 4504 (Multinorm)		
IC 200	IC TDA 3850	143 20 0106	V 2
IC 201	IC TDA 3845	143 20 0095	S 2
D 200	Kap-Diode BB 142, BB 405 B	113 30 0010	A 1
D 201	Kap-Diode BB 142, BB 405 B	113 30 0010	A 1
D 202	BA 243	112 20 0010	A 1
D 203	BA 243	112 20 0010	A 1
D 204	BA 243	112 20 0010	A 1
D 205	BA 243	112 20 0010	A 1
R 200	22 KOhm 20% 0,1W lin.	242 24 0139	K 1
R 207	3,3 Ohm 5% / 0207	213 30 9041	A 1
R 219	3,3 Ohm 5% / 0207	213 30 9041	A 1
L 200	Spule 0,82 µH 20%	418 22 0010	A 1
L 201	Spule 15 µH 20%	411 54 0001	A 1
L 202	Spule 15 µH 20%	411 54 0001	A 1
L 203	Spule 0,356 µH	423 52 0064	C 2
L 205	Spule 0,246 µH	422 42 0056	C 2
L 206	Spule 6,8 µH 20%	416 83 0022	A 1
Fi 200	Fi OFW G 3450	100 23 5083	V 2
Fi 201	Fi OFW K 9253	100 23 5102	S 2
Fi 202	Fi OFW L 9350	100 23 5110	S 2
Fi 203	Fi-Keramik-Trap 5,5 / 5,74 MHz	100 23 3210	D 2
Fi 204	Fi Keramik-Trap 4,5 MHz	100 23 3619	M 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	SAT - NACHRÜSTSATZ 6221 - 7		
	SG-MODUL (SAT-GRUNDPLATTE MIT TUNER)	692 SG 0113	HPL
	SA-MODUL (NETZTEIL UND SIGNALVERARBEITUNG)	692 SA 0117	HPL
	POLARIZER BAUSTEIN (POLARIZER-BUCHSE)	692 00 0111	N 2
	LEITUNG ZWEIADRIG G-SA1 (SCHWARZ)	692 01 0087	F 2
	BANDLEITUNG FÜNFADRIG (KURZ) EA-SA	692 01 0060	A 2
	BANDLEITUNG FÜNFADRIG (LANG) G-SA3	692 01 0079	A 2
	SAT-MODULHALTER	692 12 0035	H 2
	FÜR DEN SERVICE LIEFERBAR :		
	SAT-MODUL-REPARATURSET BESTEHEND AUS :	692 99 0815	HPL
	SG - MODUL 692 SG 0113 MIT SAT-TUNER		
	SA - MODUL 692 SA 0017		
	SA - MODUL 692 SA 0117		
Q 8520	QUARZ 18,432 MHZ	100 23 1396	B 2
IC 8001	IC TDA 4605, TDA 4605-15	143 40 0184	S 2
IC 8101	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 8110	IC SPGS.-STABI.1,25/20V 0,4A	142 10 0313	L 2
IC 8120	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A	142 10 0114	Q 1
IC 8130	IC SPGS.-STABI.1,25/20V 0,4A	142 10 0313	L 2
IC 8340	SMD-IC LM 324	142 00 0204	Q 1
IC 8460	IC TEA 2124	143 30 0360	P 2
IC 8520	IC MSP2410S	143 50 1024	L 3
IC 8530	IC AMU 2481VS	143 50 1016	W 2
IC 8550	SMD-IC HEF 4053BT	143 70 0124	S 1
IC 8610	IC 24LC04-/P	141 80 0252	L 2
IC 8620	SMD-IC PCF8574AT	144 20 0185	T 2
IC 8615	IC 24LC04-/P	141 80 0252	L 2
IC 8601	SMD-IC TDA 8444T	144 20 0193	U 2
IC 8801	SMD-IC TAE 2453G	142 00 0271	K 2
LK 8005	OPTOKOPPLER CNY 21N, IL10	155 00 0024	R 2
TR 8001	TRANS BUZ 80	128 98 0010	V 2
TR 8801	TRANS BC 635-10	122 63 5012	H 2
TR 8802	TRANS BC 636-10	122 63 6028	H 2
TR 8811	TRANS BC 635-10	122 63 5012	H 2
TR 8812	TRANS BC 636-10	122 63 6028	H 2
D 8001	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 8010	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 8101	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8110	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8130	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8140	DIODE BA 159, BA 159S	112 90 0179	A 1
SI 8001	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20mm, F 315 mA/250V AC	100 22 0240	A 1
R 8022	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
T 8001	SWITCH-MODE-TRAFO	443 00 0789	V 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
DR 8120	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
DR 8130	SPULE 0,8 µH 20%	418 02 0018	A 1
DR 8460	SPULE 22 µH 10%	412 24 0057	A 1
DR 8511	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
DR 8525	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
L 8410	SPULE 22 µH	422 24 0024	V 1
L 8415	SPULE 11,5 µH	421 14 0059	X 1
L 8505	SPULE 2,2 µH	422 23 0021	V 1
L 8506	SPULE 2,2 µH	422 23 0021	V 1
	DESCREMBLERBUCHSE 15 POLIG	190 50 1646	F 2
	SAT - TUNER	692 TU 0103/2	HPL
	SAT - MODULHALTER / SAT - MODULE HOLDER	692 12 0035	H 2
	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE / HOLDING DOWN BOLD	684 11 0428	Q 1
	SAT - NACHRÜSTSATZ 6221 - 10		
	SG-MODUL (SAT-GRUNDPLATTE MIT TUNER)	693 SG 0012	U 3
	SA-MODUL (NETZTEIL UND SIGNALVERARBEITUNG)	693 SA 0016	HPL
	POLARIZER BAUSTEIN (POLARIZER-BUCHSE)	692 00 0111	N 2
	LEITUNG ZWEIADRIG G-SA1 (SCHWARZ)	692 01 0087	F 2
	BANDLEITUNG FÜNFADRIG (KURZ) EA-SA	692 01 0060	A 2
	BANDLEITUNG FÜNFADRIG (LANG) G-SA3	692 01 0079	A 2
	SAT-MODULHALTER	692 12 0035	H 2
	FÜR DEN SERVICE LIEFERBAR : **SAT-MODUL-REPARATURSET BESTEHEND AUS :** SG - MODUL 693 SG 0012 MIT SAT-TUNER SA - MODUL 693 SA 0016	693 99 0367	HPL
	SA - MODUL 693 SA 0016		
Q 8520	QUARZ 18,432 MHZ	100 23 1396	B 2
IC 8001	IC TDA 4605, TDA 4605-15	143 40 0184	S 2
IC 8101	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 8110	IC SPGS.-STABI.1,25/20V 0,4A	142 10 0313	L 2
IC 8120	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A	142 10 0114	Q 1
IC 8130	IC SPGS.-STABI.1,25/20V 0,4A	142 10 0313	L 2
IC 8340	SMD-IC LM 324	142 00 0204	Q 1
IC 8460	IC TEA 2124	143 30 0360	P 2
IC 8520	IC MSP2410S	143 50 1024	L 3
IC 8530	IC AMU 2481VS	143 50 1016	W 2
IC 8550	SMD-IC HEF 4053BT	143 70 0124	S 1
IC 8601	SMD-IC TDA 8444T	144 20 0193	U 2
IC 8620	SMD-IC PCF8574AT	144 20 0185	T 2
IC 8801	SMD-IC TAE 2453G	142 00 0271	K 2
LK 8005	OPTOKOPPLER CNY 21N, IL10	155 00 0024	R 2

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
TR 8001	TRANS BUZ 80	128 98 0010	V 2
TR 8801	TRANS BC 635-10	122 63 5012	H 2
TR 8802	TRANS BC 636-10	122 63 6028	H 2
TR 8811	TRANS BC 635-10	122 63 5012	H 2
TR 8812	TRANS BC 636-10	122 63 6028	H 2
D 8001	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 8010	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 8101	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8110	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8130	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8140	DIODE BA 159, BA 159S	112 90 0179	A 1
SI 8001	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20mm, F 315 mA/250V AC	100 22 0240	A 1
R 8022	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
T 8001	SWITCH-MODE-TRAFO	443 00 0789	V 2
DR 8120	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
DR 8130	SPULE 0,8 µH 20%	418 02 0018	A 1
DR 8460	SPULE 22 µH 10%	412 24 0057	A 1
DR 8511	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
DR 8525	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
L 8410	SPULE 22 µH	422 24 0024	V 1
L 8415	SPULE 11,5 µH	421 14 0059	X 1
L 8505	SPULE 2,2 µH	422 23 0021	V 1
L 8506	SPULE 2,2 µH	422 23 0021	V 1
	SG - MODUL 693 SG 0012		
IC 8901	IC NVM 3060	141 80 0314	R 2
	DESCREMBLERBUCHSE 15 POLIG	190 50 1646	F 2
	SAT - TUNER	692 TU 0103/2	HPL
	SAT - MODULHALTER / SAT - MODULE HOLDER	692 12 0035	H 2
	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE / HOLDING DOWN BOLD	684 11 0428	Q 1
	SAT - NACHRÜSTSATZ 6221 - 10 / 2		
	SG-MODUL (SAT-GRUNDPLATTE MIT TUNER)	692 SG 0113	HPL
	SA-MODUL (NETZTEIL UND SIGNALVERARBEITUNG)	693 SA 4128	HPL
	POLARIZER BAUSTEIN (POLARIZER-BUCHSE)	692 00 0111	N 2
	LEITUNG ZWEIADRIG G-SA1 (SCHWARZ)	692 01 0087	F 2
	BANDLEITUNG FÜNFADRIG (KURZ) EA-SA	692 01 0060	A 2
	BANDLEITUNG FÜNFADRIG (LANG) G-SA3	694 01 0033	X 1
	SAT-MODULHALTER	692 12 0035	H 2
	FÜR DEN SERVICE LIEFERBAR : **SAT-MODUL-REPARATURSET BESTEHEND AUS :**	694 99 0083	N 4
	SG - MODUL 692 SG 0113 MIT SAT-TUNER SA - MODUL 693 SA 4128		

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	SA - MODUL 693 SA 4128		
Q 8520	QUARZ 18,432 MHZ	100 23 1396	B 2
IC 8001	IC TDA 4605, TDA 4605-15	143 40 0184	S 2
IC 8101	IC SPGS.-STABI. 5V 1A	142 10 0028	Q 1
IC 8110	IC SPGS.-STABI.1,25/20V 0,4A	142 10 0313	L 2
IC 8120	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A	142 10 0114	Q 1
IC 8130	IC SPGS.-STABI.1,25/20V 0,4A	142 10 0313	L 2
IC 8340	SMD-IC LM 324	142 00 0204	Q 1
IC 8460	IC TEA 2124	143 30 0360	P 2
IC 8520	IC MSP3400, TE	143 50 1059	H 3
IC 8601	SMD-IC TDA 8444T	144 20 0193	U 2
IC 8620	SMD-IC PCF8574AT	144 20 0185	T 2
IC 8801	SMD-IC TAE 2453G	142 00 0271	K 2
LK 8005	OPTOKOPPLER CNY 21N, IL10	155 00 0024	R 2
TR 8001	TRANS BUZ 80	128 98 0010	V 2
TR 8801	TRANS BC 635-10	122 63 5012	H 2
TR 8802	TRANS BC 636-10	122 63 6028	H 2
TR 8811	TRANS BC 635-10	122 63 5012	H 2
TR 8812	TRANS BC 636-10	122 63 6028	H 2
D 8001	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 8010	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 8101	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8110	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8130	DIODE BYW 72, BYW 95A	116 58 0032	S 1
D 8140	DIODE BA 159, BA 159S	112 90 0179	A 1
SI 8001	G-SCHMELZSICHERUNG 5X20mm, F 315 mA/250V AC	100 22 0240	A 1
R 8022	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	Y 1
T 8001	SWITCH-MODE-TRAFO	443 00 0789	Y 1
DR 8120	SPULE 10 µH 10%	411 04 0042	A 1
DR 8130	SPULE 0,8 µH 20%	418 02 0018	A 1
DR 8460	SPULE 22 µH 10%	412 24 0057	A 1
DR 8511	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
DR 8525	SPULE 4,7 µH 10%	414 73 0029	A 1
L 8410	SPULE 22 µH	422 24 0024	V 1
L 8415	SPULE 11,5 µH	421 14 0059	X 1
L 8505	SPULE 2,2 µH	422 23 0021	V 1
L 8506	SPULE 2,2 µH	422 23 0021	V 1
	DESCREMBLERBUCHSE 15 POLIG	190 50 1646	F 2
	SAT - TUNER	692 TU 0103/2	HP L
	SAT - MODULHALTER / SAT - MODULE HOLDER	692 12 0035	H 2
	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE / HOLDING DOWN BOLD	684 11 0428	C 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	GA - CHASSIS 693 GA 0018		
IC 1401	IC TDA 8172	143 40 0176	U 2
IC 1751	IC TDA 4605, TDA 4605-15	143 40 0184	S 2
IC 1810	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A L 7812, L 7812	142 10 0114	Q 1
IC 1811	IC SPGS.-STABI. 1,2/37V 1,5A LM 317T	142 10 0227	C 2
IC 1841	IC SPGS.-STABI. 6V 1,5A, L7806CV	142 10 0278	U 1
IC 1850	IC L4974	142 10 2014	X 2
TR 1202	TRANS BD 537	124 53 7018	D 2
TR 1210	TRANS ON 4850	128 50 8116	N 2
TR 1211	TRANS ON 4850	128 50 8116	N 2
TR 1502	TRANS BC 639-16	122 63 9038	F 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A), IRFPC50	128 33 2021	U 2
D 1210	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1211	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1218	DIODE BY 359-1500, DTV 32-1500A	116 89 0018	K 2
D 1220	DIODE BYV 29-500	116 69 0031	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M	116 77 0161	A 1
D 1223	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1224	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1401	DIODE BZX55/C5V1, ZD-ZPD 5,1, BZX79C5V1	114 51 0028	D 1
D 1403	DIODE BZX55/C9V1 (Z-DIODE 9,1V 5% 500mW)	114 91 0015	D 1
D 1408	DIODE ZPD 20 (Z-DIODE 20V 5% 500mW)	114 20 5022	D 2
D 1504	DIODE BYV 10-60, MSP 145	116 27 6018	R 1
D 1505	DIODE ZPD 33, BZX79/C33, BZX83C33	114 33 5027	D 1
D 1705	BR-GLEICHR. KBU4K	116 69 0214	Q 2
D 1764	DIODE ZPD 6,2, (Z-DIODE 6,2V 5%) BZX79/C6V2, BZX83C6V2, BZX55C6V2	114 62 0035	D 1
D 1773	DIODE BYV 96D	689 99 0071	W 1
D 1801	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1811	DIODE BYW 29E-200, BYW 80-200A	116 59 0019	C 2
D 1821	DIODE BYV 29-400	116 69 0031	D 2
D 1841	DIODE BYV 29-400	116 69 0031	D 2
D 1861	DIODE SB 340, RK44LF-J9	116 28 0025	A 2
D 1911	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1931	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
D 1951	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
SI 1811	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
R 1107	SI-WID 5,1 KOHM 5% 0207	215 13 9028	Q 1
R 1108	MET-WID 22,1 KOHM 1% 0207	232 24 0059	A 1
R 1109	MET-WID 3,9 KOHM 1% 0207	233 93 0011	M 1
R 1202	DRAHT-WID 47 OHM 10% 7W	224 71 0058	T 1
R 1203	SI-WID 10 OHM 10% 0617	211 01 9126	K 1
R 1204	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1210	DRAHT-WID 1,0 OHM 10% 4W	221 00 0033	V 1
R 1211	DRAHT-WID 1,0 OHM 10% 4W	221 00 0033	V 1
R 1215	SI-WID 470 OHM 10% 0617	214 72 9070	A 1
R 1222	DRAHT-WID 150 OHM 10% 9W	221 52 0022	U 1
R 1223	DRAHT-WID 2,7 KOHM 10% 5W	222 73 0013	S 1
R 1224	DRAHT-SI-WID 220 OHM 10% 5,5W	222 22 9014	W 1
R 1261	MET-WID 9,1 KOHM 1% 0207	239 13 0004	P 1
R 1414	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 1415	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1417	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207	212 20 9025	Q 1
R 1430	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1431	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1440	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1441	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1503	DRAHT-WID 75 OHM 5% 7W	227 51 0013	T 1
R 1515	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207	212 20 9025	Q 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0028	U 2
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1777	MET-WID 470 KOHM 5% 0414	234 75 0069	A 1
R 1816	MET-WID 390 OHM 1% 0207	233 92 0019	A 1
R 1818	MET-WID 3,32 KOHM 1% 0207	233 33 0212	M 1
R 1821	DRAHT-WID 0,22 OHM 10% 4W	220 20 0040	U 1
R 1862	MET-WID 22 OHM 5% 0204	232 21 0050	A 1
R 1883	MET-WID 665 OHM 1% 0207	236 62 0045	A 1
R 1884	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1911	SI-WID 12 OHM 10% 0309	211 21 9083	A 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1931	SI-WID 0,68 OHM 10% 0414	210 60 9007	A 1
R 1932	SI-WID 220 OHM 5% 0207	212 22 9020	Q 1
R 1503	DRAHT-WID 75 OHM 5% 7W	227 51 0013	T 1
R 1515	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207	212 20 9025	Q 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0028	U 2
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	E 2
R 1777	MET-WID 470 KOHM 5% 0414	234 75 0069	A 1
R 1816	MET-WID 390 OHM 1% 0207	233 92 0019	A 1
R 1818	MET-WID 3,32 KOHM 1% 0207	233 33 0212	M 1
R 1821	DRAHT-WID 0,22 OHM 10% 4W	220 20 0040	U 1
R 1862	MET-WID 22 OHM 5% 0204	232 21 0050	A 1
R 1883	MET-WID 665 OHM 1% 0207	236 62 0045	A 1
R 1884	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1911	SI-WID 12 OHM 10% 0309	211 21 9083	A 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1931	SI-WID 0,68 OHM 10% 0414	210 60 9007	A 1
R 1932	SI-WID 220 OHM 5% 0207	212 22 9020	Q 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 1951	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
C 1204	KOND 68 nF 10% 250V	316 84 4394	A 1
C 1213	KOND 2,2 nF 5% 400V	312 23 0228	S 1
C 1214	KOND 9,2 nF 3,5% 2000V 600V AC	319 23 0016	X 1
C 1215	KOND 180 pF 5% 2000V/630V AC	311 82 0020	U 1
C 1216	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1217	KOND 1 nF 10% 2000V/600V AC	311 03 0014	U1
C 1218	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1219	KOND 33 nF 5% 630V	313 34 0142	U1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	315 25 0107	V1
C 1225	KOND 0,68 µF 5% 250/400V	316 85 0312	V1
C 1410	KOND 0,22 µF 10% 63V	312 25 0161	S1
C 1418	KOND 0,1 µF 10% 63V	311 05 0286	A1
C 1420	ELKO-AL 4,7 µF 20% 35V	334 76 0132	A1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W1
C 1705	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A1
C 1706	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
C 1707	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 470 µF +50/-20% 385V	334 78 0415	A 3
C 1715	KOND 3,3 nF +20/-0% 250V AC	313 33 1018	V 1
C 1754	ELKO-AL 47 µF +50/-20% 25V	334 77 0221	M 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 nF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 pF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1777	KOND 4,7 nF 10% 100V	314 73 0060	A 1
C 1801	KER-KOND 270 pF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1802	ELKO-AL 100 µF +50/-20% 250V	331 08 2414	P 2
C 1811	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1812	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1814	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1821	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 50/-20% 63V	332 29 0182	L 2
C 1831	KOND 0,47 µF 10% 63V	314 75 0090	S 1
C 1841	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	332 29 0131	R 2
C 1844	ELKO-AL 1000 µF 20% 16/25V	331 09 0135	R 1
C 1856	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
C 1869	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1870	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1922	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
C 1932	ELKO-AL 470 µF 20% 40/50V	334 78 0216	V 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 1952	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
T 1201	H-TREIBERTRAFO	443 00 0520	K 2
T1251	DIODENSPLITTRAFO AT2091/02M	693 99 0359	S 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO S123/48	443 00 0797	B 3
DR 1215	SPULE 20 µH 5%	412 04 0108	C 2
DR 1216	SPULE 1 mH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1704	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 22mH 1,8A 250V AC	432 24 0034	Q 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0126	R 1
DR 1772	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1773	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1811	SPULE 27 µH	412 74 0024	D 2
DR 1852	SPULE 55 µH 2,5%	415 54 0014	C 2
DR 1853	SPULE 33/36 µH /2,6A	433 31 0028	M 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0176	P 2
L 1224	SPULE 0,15 mH 5%	431 52 0026	Q 2
L 1502	SPULE 10 mH 10%	431 04 0011	N 2
L 1960	SPULE 47 µH 5%	414 74 0021	N 1
	UE - LEITERPLATTE, VOLLSTÄNDIG	693 28 0015	X 2
R 1323	MET-WID 2,49 KOHM 1% 0207	232 43 0032	M 1
R 1332	MET-OX-WID 33 KOHM 5% 1W	233 34 0091	A 1
C 1303	ELKO-AL 10 µF 20% 35V	331 07 0078	A 1
D 1322	Z-DIODE 27V 2% 500mW BZX79B27, ZPD27, BZX83B27	114 27 5048	D 1
D 1326	Z-DIODE 16V 5% 500mW ZPD16, BZX79C16, BZX55C16, BZX83C16	114 16 5014	S 1
D 1328	DIODE BAV20	111 90 0046	V 1
D 1332	Z-DIODE 12V 5% 500mW ZPD12, BZX79C12, RPD12	114 12 5056	V 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	GA - CHASSIS 693 GA 0026		
IC 1401	IC TDA 8172	143 40 0176	U 2
IC 1751	IC TDA 4605, TDA 4605-15	143 40 0184	S 2
IC 1810	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A L 7812	142 10 0114	Q 1
IC 1811	IC SPGS.-STABI. 1,2/37V 1,5A LM 317T	142 10 0227	C 2
IC 1841	IC SPGS.-STABI. 6V 1,5A L7806CV	142 10 0278	U 1
IC 1850	IC L4974	142 10 2014	X 2
TR 1202	TRANS BD 537	124 53 7018	D 2
TR 1210	TRANS ON 4850	128 50 8116	N 2
TR 1211	TRANS ON 4850	128 50 8116	N 2
TR 1502	TRANS BC 639-16	122 63 9038	F 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A), IRFPC50	128 33 2021	U 2
D 1210	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1211	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1218	DIODE BY 359-1500, DTV 32-1500A	116 89 0018	K 2
D 1220	DIODE BYV 29-500	116 69 0031	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1223	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1224	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1401	DIODE BZX55/C5V1, ZD-ZPD 5,1, BZX79C5V1	114 51 0028	D 1
D 1403	DIODE BZX55/C9V1 (Z-DIODE 9,1V 5% 500mW)	114 91 0015	D 1
D 1408	DIODE ZPD 20 (Z-DIODE 20V 5% 500mW)	114 20 5022	D 2
D 1504	DIODE BYV 10-60, MSP 145	116 27 6018	R 1
D 1505	DIODE ZPD 33, BZX79/C33, BZX83C33	114 43 5023	D 2
D 1705	BR-GLEICHR. KBU4K	116 69 0214	Q 2
D 1764	DIODE ZPD 6,2, (Z-DIODE 6,2V 5%) BZX79/C6V2, BZX83C6V2, BZX55C6V2	114 62 0035	D 1
D 1773	DIODE BYV 96D	689 99 0071	W 1
D 1801	DIODE BYW 76	112 90 0187	Q 1
D 1811	DIODE BYW 29E-200,BYW 80-200A	116 59 0019	C 2
D 1821	DIODE BYV 29-400	116 69 0031	D 2
D 1841	DIODE BYV 29-400	116 69 0031	D 2
D 1861	DIODE SB 340, RK44LF-J9	116 28 0025	A 2
D 1911	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1931	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
D 1951	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
SI 1811	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
R 1107	SI-WID 5,1 KOHM 5% 0207	215 13 9028	Q 1
R 1108	MET-WID 22,1 KOHM 1% 0207	232 24 0059	A 1
R 1109	MET-WID 3,9 KOHM 1% 0207	233 93 0011	M 1
R 1202	DRAHT-WID 47 OHM 10% 7W	224 71 0058	T 1
R 1203	SI-WID 10 OHM 10% 0617	211 01 9126	L 1
R 1204	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1210	DRAHT-WID 1,0 OHM 10% 4W	221 00 0033	V 1
R 1211	DRAHT-WID 1,0 OHM 10% 4W	221 00 0033	V 1
R 1215	SI-WID 470 OHM 10% 0617	214 72 9070	A 1
R 1224	DRAHT-SI-WID 220 OHM 10% 5,5WK1	222 22 9014	W 1
R 1261	MET-WID 10 KOHM 1% 0207	231 04 0036	A 1
R 1414	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1415	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1417	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207	212 20 9025	Q 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 1430	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1431	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1440	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1441	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1503	DRAHT-WID 150 OHM 5% 9W	221 52 0030	V 1
R 1515	SI-WID 5,6 OHM 10% 0309	215 60 9021	A 1
R 1704	NTC-WID 4,7 OHM 30%	264 70 0028	U 2
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1777	MET-WID 470 KOHM 5% 0414	234 75 0069	A 1
R 1816	MET-WID 390 OHM 1% 0207	233 92 0019	A 1
R 1818	MET-WID 3,32 KOHM 1% 0207	233 33 0212	M 1
R 1821	DRAHT-WID 0,22 OHM 10% 4W	220 20 0040	U 1
R 1862	MET-WID 22 OHM 5% 0204	232 21 0050	A 1
R 1883	MET-WID 665 OHM 1% 0207	236 62 0045	A 1
R 1884	MET-WID 4,7 KOHM 1% 0207	234 73 0071	A 1
R 1911	SI-WID 12 OHM 10% 0309	211 21 9083	A 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1931	SI-WID 0,68 OHM 10% 0414	210 60 9007	A 1
R 1932	WID 15 KOHM 5% 0207	212 22 9020	Q 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 1951	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
C 1204	KOND 68 nF 10% 250V	316 84 4394	A 1
C 1213	KOND 2,2 nF 5% 400V	312 230228	S 1
C 1214	KOND 9,2 nF 3,5% 2000V 600V AC	319 23 0016	X 1
C 1215	KOND 180 pF 5% 2000V/630V AC	311 82 0020	U 1
C 1216	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1217	KOND 1,5 nF 3,5% 2000V	311 53 0613	V 1
C 1218	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1219	KOND 22 nF 5% 630V	312 24 0715	R 1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	315 25 0107	V 1
C 1225	KOND 0,82 µF 5% 250/400V	318 25 0018	M 2
C 1410	KOND 0,22 µF 10% 63V	312 25 0161	S 1
C 1418	KOND 0,1 µF 10% 63V	311 05 0286	A 1
C 1420	ELKO-AL 4,7 µF 20% 35V	334 76 0132	A 1
C 1704	KOND 0,22 µF 20% 275V AC	312 25 0067	W 1
C 1705	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1706	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 470 µF +50/-20% 385V	334 78 0415	A 3
C 1715	KOND 3,3 nF +20/-0% 250V AC	313 33 1018	V 1
C 1754	ELKO-AL 47 µF +50/-20% 25V	334 77 0221	M 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1777	KOND 4,7 nF 10% 100V	314 73 0060	A 1
C 1771	KOND 33 nF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 pF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1801	KER-KOND 270 pF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1802	ELKO-AL 100 µF +50/-20% 250V	331 08 2414	P 2
C 1811	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1812	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1814	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1821	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 50/-20% 63V	332 29 0182	L 2
C 1831	KOND 0,47 µF 10% 63V	314 75 0090	S 1
C 1841	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 1000 µF +50/-10% 40V	331 09 0030	V 1
C 1844	ELKO-AL 1000 µF 20% 16/25V	331 09 0135	R 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
C 1856	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
C 1869	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1870	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1922	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
C 1932	ELKO-AL 470 µF 20% 40/50V	334 78 0216	V 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 1952	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
T 1201	H-TREIBERTRAFO	443 00 0520	K 2
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO S124/48	443 00 0816	B 3
T 1251	DIODENSPLITTRAFO AT2091/02SF	444 50 0023.KD	S 3
DR 1215	SPULE 20 µH 5%	412 04 0108	C 2
DR 1216	SPULE 1 mH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1704	FUNKENTSTÖRDROSSEL 2 X 22 mH 1,8A 250V AC	432 24 0034	Q 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL, 6-LOCH-KERN	410 00 0126	R 1
DR 1772	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1773	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1811	SPULE 27 µH	412 74 0024	D 2
DR 1852	SPULE 55 µH 2,5%	415 54 0014	C 2
DR 1853	SPULE 33/36 µH /2,6A	433 31 0028	M 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0125	Q 2
L 1224	SPULE 0,17 mH 5%	431 72 0010	Q 2
L 1502	SPULE 4,6 mH 10%	434 63 0026	N 2
L 1960	SPULE 27 µH 5%	412 74 0032	K 1
L 1961	SPULE 12 µH 5%	411 24 0010	S 1
	UE - LEITERPLATTE, VOLLSTÄNDIG	693 28 0015	X 2
R 1323	MET-WID 2,49 KOHM 1% 0207	232 43 0032	M 1
R 1332	MET-OX-WID 33 KOHM 5% 1W	233 34 0091	A 1
C 1303	ELKO-AL 10 µF 20% 35V	331 07 0078	A 1
D 1322	Z-DIODE 27V 2% 500mW BZX79B27, ZPD27, BZX83B27	114 27 5048	D 1
D 1326	Z-DIODE 16V 5% 500mW ZPD16, BZX79C16, BZX55C16, BZX83C16	114 16 5014	S 1
D 1328	DIODE BAV20	111 90 0046	V 1
D 1332	Z-DIODE 12V 5% 500mW ZPD12, BZX79C12, RPD12	114 12 5056	V 1
	NS - LEITERPLATTE, VOLLSTÄNDIG	693 28 0082	D 3
TR 1601	TRANS J108	121 10 8010	V 1
D 1601	DIODE 1N5817	111 21 0036	S 1
D 1602	DIODE 1N5817	111 21 0036	S 1
C 1601	KOND 14 nF 1% 63V	311 44 0012	T 1
T 1601	ÜBERTRAGER CI15	442 00 0535	E 2
T 1602	ÜBERTRAGER CI10	442 00 0527	C 2
L 1601	SPULE 100 µH 5%	411 05 0061	Q 1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO	PREIS PRICE
	GA - CHASSIS 693 GA 4017		
IC 1401	IC TDA 8172	143 40 0176	U 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	N 2
IC 1810	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A L 7812	142 10 0114	Q 1
IC 1811	IC SPGS.-STABI. 1,2/37V 1,5A LM 317T	142 10 0227	C 2
IC 1841	IC SPGS.-STABI. 6V 1,5A	142 10 0278.K2	M 2
TR 1203	TRANS BUK 443-60A/B, BUZ 71A	128 44 3028	B 2
TR 1210	TRANS BU 2525A	128 52 5015	T 2
TR 1502	TRANS BC 639-16	122 63 9038	F 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A),IRFPC50	128 33 2013.K1	V 2
TR 1825	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
D 1218	DIODE BY 359-1500	116 89 0018	K 2
D 1220	DIODE BYV 29-500	116 69 0074	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M, RGP 10M	116 77 0161	A 1
D 1223	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1224	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1322	Z-DIODE 27V 2% 500mW	114 27 5048	A 1
D 1326	Z-DIODE 16V 5% 500mW ZPD16, BZX79C16, BZX55C16, BZX83C16	114 16 5014	S 1
D 1328	DIODE BAV20	111 90 0046	V 1
D 1332	Z-DIODE 12V 5% 500mW ZPD12, BZX79C12, RPD12	114 12 5056	V 1
D 1504	DIODE BYV 10-60, MSP 145	116 27 6018	R 1
D 1505	DIODE ZPD 33, BZX79/C33, BZX83C33	114 43 5023	B 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	689 99 0071	W 1
D 1811	DIODE BYW 29E-200,BYW 80-200A	116 59 0019	C 2
D 1821	DIODE BYV 29-400	116 69 0031	D 2
D 1841	DIODE BYW 29E-200,BYW 80-200A	116 59 0019	C 2
D 1801	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1931	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
D 1951	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1911	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
SI 1811	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
SI 1821	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
R 1107	SI-WID 5,1 KOHM 5% 0207	215 13 9028	Q 1
R 1108	MET-WID 22,1 KOHM 1% 0207	232 24 0059	A 1
R 1109	MET-WID 3,9 KOHM 1% 0207	233 93 0011	M 1
R 1208	DRAHT-WID 2,2 OHM 10% 17W	222 20 0080	B 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1222	DRAHT-WID 150 OHM 10% 9W	221 52 0022	U 1
R 1223	DRAHT-WID 2,7 KOHM 10% 5W	222 73 0013	S 1
R 1224	DRAHT-SI-WID 220 OHM 10% 5,5W	222 22 9014	W 1
R 1261	MET-WID 9,1 KOHM 1% 0207	239 13 0004	M 1
R 1323	MET-WID 2,49 KOHM 1% 0207	232 43 0032	M 1
R 1332	MET-OX-WID 33 KOHM 5% 1W 0414	233 34 0091	A 1
R 1414	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1415	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1417	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207	212 20 9025	Q 1
R 1430	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1431	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1440	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1441	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 1503	DRAHT-WID 75 OHM 5% 7W	227 51 0013	T 1
R 1515	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207	212 20 9025	Q 1
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1723	MET-WID 47 KOHM 5% 0411/0414	234 74 0128	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1777	MET-WID 330 KOHM 5% 0414	233 35 0078	A 1
R 1816	MET-WID 390 OHM 1% 0207	233 92 0019	A 1
R 1818	MET-WID 3,32 KOHM 1% 0207	233 33 0212	M 1
R 1847	DRAHT-WID 0,15 OHM 10% 4W	220 10 0157	S 1
R 1911	SI-WID 12 OHM 10% 0309	211 21 9083	A 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1931	SI-WID 0,68 OHM 10% 0414	210 60 9007	A 1
R 1932	SI-WID 220 OHM 5% 0207	212 22 9020	Q 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 1951	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1213	KOND 2,2 nF 5% 400V	312 23 0228	S 1
C 1214	KOND 9,2 nF 3,5% 2000V 600V AC	319 23 0016	X 1
C 1215	KOND 180 pF 5% 2000V/630V AC	311 82 0020	U 1
C 1216	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1217	KOND 1 nF 10% 2000V/600V AC	311 03 0014	U 1
C 1218	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1219	KOND 33 nF 5% 630V	313 34 0142	U 1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	315 25 0107	V 1
C 1225	KOND 0,68 µF 5% 250/400V	316 85 0312	V 1
C 1303	ELKO-AL 10 µF 20% 35V	331 07 0078	A 1
C 1410	KOND 0,22 µF 10% 63V	312 25 0161	S 1
C 1418	KOND 0,1 µF 10% 63V	311 05 0286	A 1
C 1420	ELKO-AL 4,7 µF 20% 35V	334 76 0132	A 1
C 1705	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1706	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 470 µF +50/-20% 385V	334 78 0415	A 3
C 1715	KOND 3,3 nF +20/-0% 250V AC	313 33 1018	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 nF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 pF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1777	KOND 4,7 nF 10% 100V	314 73 0060	A 1
C 1801	KER-KOND 270 pF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1802	ELKO-AL 100 µF +50/-20% 250V	331 08 2414	P 2
C 1811	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1812	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1821	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 50/-20% 63V	332 29 0182	L 2
C 1831	KOND 0,47 µF 10% 63V	314 75 0090	S 1
C 1841	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1843	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1922	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
C 1932	ELKO-AL 470 µF 20% 40/50V	334 78 0216	V 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 1952	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-03	444 50 0031	M 3
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2214	443 00 0832	U 2

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO	PREIS PRICE
DR 1208	SPULE 180 µH 5%	411 85 0011	A 2
DR 1210	SPULE 2,7 µH	412 73 0013	S 1
DR 1216	SPULE 1 mH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0126	R 1
DR 1772	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1773	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1811	SPULE 27 µH	412 74 0024	D 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0176	P 2
L 1224	SPULE 0,15 mH 5%	431 52 0026	Q 2
L 1502	SPULE 10 mH 10%	431 04 0011	N 2
L 1960	SPULE 33 µH 5%	413 34 0030	S 1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	GA - CHASSIS 693 GA 4025		
IC 1401	IC TDA 8172	143 40 0176	U 2
IC 1751	IC TDA 4605-3	143 40 0211	Q 1
IC 1810	IC SPGS.-STABI. 12V 1,5A L 7812	142 10 0114	C 2
IC 1811	IC SPGS.-STABI. 1,2/37V 1,5A LM 317T	142 10 0227	M 2
IC 1841	IC SPGS.-STABI. 6V 1,5A	142 10 0278.K2	M 2
TR 1203	TRANS BUK 443-60A/B, BUZ 71A	128 44 3028	B 2
TR 1210	TRANS BU 2525A	128 52 5015	T 2
TR 1502	TRANS BC 639-16	122 63 9038	F 1
TR 1601	TRANS J108	121 10 8010	V 1
TR 1771	TRANS BUZ 332(A),IRFPC50	128 33 2013.K1	V 2
TR 1825	TRANS BUZ 71A	128 07 1018	V 1
D 1218	DIODE BY 359-1500, DTV 32-1500A	116 89 0018	K 2
D 1220	DIODE BYV 29-500	116 69 0074	D 2
D 1221	DIODE BYD 33M	116 77 0161	A 1
D 1222	DIODE BYD 33M	116 77 0161	A 1
D 1223	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1224	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1322	Z-DIODE 27V 2% 500mW	114 27 5048	A 1
D 1326	Z-DIODE 16V 5% 500mW ZPD16, BZX79C16, BZX55C16, BZX83C16	114 16 5014	S 1
D 1328	DIODE BAV20	111 90 0046	V 1
D 1332	Z-DIODE 12V 5% 500mW ZPD12, BZX79C12, RPD12	114 12 5056	V 1
D 1504	DIODE BYV 10-60, MSP 145	116 27 6018	R 1
D 1505	DIODE ZPD 33, BZX79/C33, BZX83C33	114 43 5023	B 1
D 1601	DIODE 1N5817	111 21 0036	S 1
D 1602	DIODE 1N5817	111 21 0036	S 1
D 1705	BR-GLEICHR. B250 C3200/2200	116 90 0028	H 2
D 1773	DIODE BYV 96D	689 99 0071	W 1
D 1801	DIODE BYT 13-1000, SK3GL10	116 78 0051	S 1
D 1811	DIODE BYW 29E-200,BYW 80-200A	116 59 0019	C 2
D 1821	DIODE BYV 29-400	116 69 0031	D 2
D 1841	DIODE BYW 29E-200,BYW 80-200A	116 59 0019	C 2
D 1911	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
D 1921	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
D 1931	DIODE BYW 36	116 67 0165	A 1
D 1941	DIODE BYV 96E, BYV 16	112 90 0023	M 1
D 1951	DIODE BYW 32/34/36, BYV 95A	112 90 0090	A 1
SI 18 11	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
SI 18 21	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm F 2,5 A/250V AC	100 22 0528	R 1
SI 1841	KLEINSICHERUNG "Ø"=8,5X8mm T 4 A/250V AC	100 22 0536	R 1
R 1107	SI-WID 5,1 KOHM 5% 0207	215 13 9028	Q 1
R 1108	MET-WID 22,1 KOHM 1% 0207	232 24 0059	A 1
R 1109	MET-WID 3,9 KOHM 1% 0207	233 93 0011	M 1
R 1208	DRAHT-WID 2,2 OHM 10% 17W	222 20 0080	B 2
R 1210	DRAHT-WID 100 OHM 10% 5W	221 02 0047	T 1
R 1224	DRAHT-SI-WID 220 OHM 10% 5,5W	222 22 9014	W 1
R 1261	MET-WID 10 KOHM 1% 0207	231 04 0036	A 1
R 1323	MET-WID 2,49 KOHM 1% 0207	232 43 0032	M 1
R 1332	MET-OX-WID 33 KOHM 5% 1W 0414	233 34 0091	A 1
R 1414	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1415	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1417	SI-WID 2,2 OHM 5% 0207	212 20 9025	Q 1
R 1430	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1431	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1440	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1

POS.NR POS.NO	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
R 1441	MET-WID 1,8 OHM 2% 0207	231 80 0052	A 1
R 1503	DRAHT-WID 150 OHM 5% 9W	221 52 0030.K1	X 1
R 1515	SI-WID 5,6 OHM 10% 0309	215 60 9021	A 1
R 1715	MET-WID 4,7 MOHM 2% 0414	234 76 0010	A 1
R 1763	TRI-WID 2,2 KOHM 20% 0,1W LIN	242 23 0074	V 1
R 1770	DRAHT-WID 33 KOHM 10% 11W	223 34 0006	K 2
R 1705	SI-WID 0,1 OHM 10% 0207	210 10 9005	A 1
R 1723	MET-WID 47 KOHM 5% 0411/0414	234 74 0128	A 1
R 1777	MET-WID 330 KOHM 5% 0414	233 35 0078	A 1
R 1816	MET-WID 390 OHM 1% 0207	233 92 0019	A 1
R 1818	MET-WID 3,32 KOHM 1% 0207	233 33 0212	M 1
R 1847	DRAHT-WID 0,15 OHM 10% 4W	220 10 0157	S 1
R 1911	SI-WID 12 OHM 10% 0309	211 21 9083	A 1
R 1921	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
R 1931	SI-WID 0,68 OHM 10% 0414	210 60 9007	A 1
R 1941	SI-WID 3,9 OHM 10% 0414	213 90 9015	A 1
R 1951	SI-WID 0,33 OHM 10% 0414	210 30 9016	V 1
C 1210	ELKO-AL 220 µF 20% 50V	332 28 0217	V 1
C 1213	KOND 2,2 nF 5% 400V	312 23 0228	S 1
C 1214	KOND 11 nF 3,5% 2000V	311 14 0021	G 2
C 1215	KOND 180 pF 5% 2000V/630V AC	311 82 0020	U 1
C 1216	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1217	KOND 220 pF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1218	KOND 0,68 µF 5% 250V	316 85 0035	B 2
C 1219	KOND 22 nF 5% 630V	312 24 0715	R 1
C 1221	KOND 0,62 µF 5% 250V	316 25 0107	V 1
C 1225	KOND 0,82 µF 5% 250/400V	318 25 0018	M 2
C 1303	ELKO-AL 10 µF 20% 35V	331 07 0078	A 1
C 1410	KOND 0,22 µF 10% 63V	312 25 0161	S 1
C 1418	KOND 0,1 µF 10% 63V	311 05 0286	A 1
C 1420	ELKO-AL 4,7 µF 20% 35V	334 76 0132	A 1
C 1601	KOND 14 nF 1% 63V	311 44 0012	T 1
C 1602	KOND 22 nF 20% 63V	312 24 0080	M 1
C 1705	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1706	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1707	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1708	KER-KOND 1,5 nF 20% 250V AC	321 53 0018	A 1
C 1709	ELKO-AL 470 µF +50/-20% 385V	334 78 0415	A 3
C 1715	KOND 3,3 nF +20/-0% 250V AC	313 33 1018	V 1
C 1754	ELKO-AL 100 µF 20% 25V	331 08 0140	A 1
C 1762	ELKO-AL 1 µF +50/-10% 63V	331 06 6313	A 1
C 1771	KOND 33 nF 10% 1000V	313 34 0099	U 1
C 1772	KOND 220 pF 5% 2000V	312 22 0155	U 1
C 1777	KOND 4,7 nF 10% 100V	314 73 0060	A 1
C 1801	KER-KOND 270 pF 20% 2000V	322 72 0315	S 1
C 1802	ELKO-AL 100 µF +50/-20% 250V	331 08 2414	P 2
C 1811	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1812	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1821	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1822	ELKO-AL 2200 µF 50/-20% 63V	332 29 0182	L 2
C 1831	KOND 0,47 µF 10% 63V	314 75 0090	S 1
C 1841	KER-KOND 100 pF 20% 1000V	321 02 0048	A 1
C 1842	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1843	ELKO-AL 2200 µF 20% 25/35V	332 29 0123	W 1
C 1922	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1
C 1932	ELKO-AL 470 µF 20% 40/50V	334 78 0216	V 1
C 1942	ELKO-AL 22 µF +50/-20% 250V	332 27 0136	W 1
C 1952	ELKO-AL 1000 µF +30/-20% 25V	331 09 0127	S 1

POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
T 1251	DIODENSPLITTRAFO H32-10	444 50 0058	M 3
T 1601	ÜBERTRAGER CI15	442 00 0535	E 2
T 1602	ÜBERTRAGER CI10	442 00 0527	C 2
T 1721	SWITCH-MODE-TRAFO FM2213	443 00 0859	U 2
DR 1216	SPULE 1 mH 5%	411 06 0118	D 2
DR 1771	BREITBANDDROSSEL	410 00 0126	R 1
DR 1772	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1773	DÄMPFUNGSPERLE	689 99 0071	W 1
DR 1811	SPULE 27 µH	412 74 0024	D 2
L 1223	HORIZ.-LIN.SPULE	451 03 0125	Q 2
L 1224	SPULE 0,21 mH 5%	432 12 0024	Q 2
L 1502	SPULE ,VOLLSTG. 4,6 mH 10%	434 63 0026	N 2
L 1601	SPULE 100 µH 5%	411 05 0061	Q 1
L 1960	SPULE 27 µH 5%	412 74 0032	K 1
L 1961	SPULE 12 µH 5%	411 24 0010	S 1

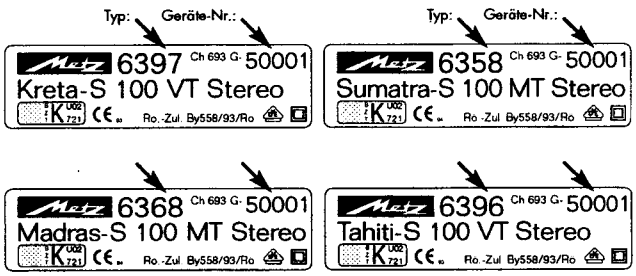
POS.NR POS.NO.	WERT VALUE	BESTELL-NR. IDENT-NO.	PREIS PRICE
	GS - CHASSIS 693 GS 0010		
IC 301	IC SAA 1300	144 20 0142	N 2
IC 401	IC TDA 4686	143 30 0519	X 2
IC 403	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A, L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 7410	IC TDA 2052V	143 60 0448	S 2
IC 7420	IC TDA 2052V	143 60 0448	S 2
D 301	DIODE ZPD33, BZX83C33, RPD33, BZX79C33, BZX55C33	114 33 5027	D 1
D 302	DIODE BYV10-60, MSP145	116 27 6018	R 1
D 303	DIODE ZPD 8,2	114 82 0038	D 1
D 304	DIODE 1N4001	116 37 0037	W 1
D 424	DIODE ZPD 7,5, BZX55C7V5	114 75 0021	D 2
D 474	DIODE SB 340, RK44LF-J9	116 28 0025	A 2
R 420	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207 (SKS)	213 30 9041	D 1
R 440	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207 (SKS)	213 30 9041	D 1
R 7401	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 7W	222 20 9000	A 2
C 310	ELKO-AL 1000 µF 20% 16/25V	331 09 0135	R 1
C 7400	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 7410	ELKO-AL 2200 µF 2O% 35V	332 29 0096	X 1
C 7420	ELKO-AL 2200 µF 2O% 35V	332 29 0096	X 1
	MODULHALTER NF / DT - MOD.	693 12 0039	V 1
	MODULHALTER C - MOD.	693 12 0109	V 1
	GS - CHASSIS 693 GS 0037		
IC 301	IC SAA 1300	144 20 0142	N 2
IC 401	IC TDA 4686	143 30 0519	X 2
IC 403	IC SPGS-STABI. 8V 1,5A, L7808CV	142 10 0305	R 1
IC 7410	IC TDA 2052V 50W	143 60 0448	S 2
IC 7420	IC TDA 2052V 50W	143 60 0448	S 2
D 301	DIODE ZPD33, BZX83C33, RPD33, BZX79C33, BZX55C33	114 33 5027	D 1
D 302	DIODE BYV 10-60, MSP 145	116 27 6018	R 1
D 303	DIODE ZPD 8,2	114 82 0038	D 1
D 304	DIODE 1N4001	116 37 0037	W 1
D 424	DIODE ZPD 7,5, BZX55C7V5	114 75 0021	D 2
D 474	DIODE SB 340, RK44LF-J9	116 28 0025	A 2
R 420	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207 (SKS)	213 30 9041	D 1
R 440	SI-WID 3,3 OHM 5% 0207 (SKS)	213 30 9041	D 1
R 7401	DRAHT-SI-WID 2,2 OHM 10% 7W	222 20 9000	A 2
C 310	ELKO-AL 1000 µF 20% 16/25V	331 09 0135	R 1
C 7400	ELKO-AL 2200 µF 50/-10% 50V	332 29 0174	E 2
C 7410	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0096	X 1
C 7420	ELKO-AL 2200 µF 20% 35V	332 29 0096	X 1
	MODULHALTER NF / DT - MOD.	693 12 0039	V 1
	MODULHALTER C - MOD.	693 12 0109	V 1

TV. VIDEO. AUDIO. MECABLITZ

Sicherheits-Information

für Metz Fernsehgeräte der Typen:

Kreta 6397, Sumatra 6358, Madras 6368, Tahiti 6396



Im Rahmen unserer laufenden Produktüberwachung haben wir festgestellt, daß es bei den oben genannten Typen aufgrund Problemen mit einem Bauteil unter ungünstigen Umständen zu Verschmorungen kommen kann. Weitergehende Schäden sind nicht auszuschließen.

Betroffen sind nur die oben genannten Typen mit den Geräte-Nummern:

50001 bis 52518
200001 bis 204500

die vor 1995 produziert wurden.

Den betreffenden Typ und die Geräte-Nummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild (oben abgebildet), das sich auf der **Rückseite des Gerätes** in der Mitte befindet.

Maßgeblich ist nicht der Geräte-Name, sondern allein die Ziffern 6397, 6358, 6368 und 6396 und die Geräte-Nummer.

Trifft dies bei Ihrem Gerät zu, wenden Sie sich bitte an die kostenlose Hotline 0800/6389111
(Mo. – Fr. 08.00 – 20.00 Uhr)

Teilen Sie uns hier bitte folgende Daten mit:

- **Type und Geräte-Nummer (lt. Typenschild auf der Rückwand Ihres Gerätes)**
- **Name und Anschrift des Fachhändlers bei dem Sie das Gerät erworben haben, sofern bekannt.**

Nach Erhalt Ihrer Daten werden wir unverzüglich die Prüfung Ihres Gerätes veranlassen. Die Behebung des Fehlers ist problemlos und natürlich kostenlos.

Bis zur Fehlerbehebung sollten Sie vorsorglich das Gerät nicht benutzen.

Im Rahmen unserer Produktverantwortung und im Interesse der Sicherheit unserer Kunden haben wir uns zur Durchführung dieser Maßnahme entschlossen.

Für Ihr Verständnis danken wir.

Metz-Werke GmbH & Co KG, Ohmstraße 55, 90513 Zirndorf

TV. VIDEO. AUDIO. MECABLITZ

Metz-Werke GmbH & Co KG

Ohmstraße 55, D-90513 Zirndorf
Telefon 0911 / 97 06-276
Telefax 0911 / 97 06-320
Internet: www.metz.de
E-Mail: service@metz.de

TECHNISCHE INFORMATION 01/2000

SACHGEBIET: Fernsehen

100 Hz-FS-Geräte	Kreta	6397	Geräte Nr.: 50001 – 52518, 200001 - 204500
	Sumatra	6358	Geräte Nr.: 50001 – 50500, 200001 - 203250
	Madras	6368	Geräte Nr.: 50001 – 50500, 200001 - 203250
	Tahiti	6396	Geräte Nr.: 50001 – 50500

Zirndorf, Januar 2000

Wir haben Sie bereits über die Qualitätssicherungsmaßnahme für die oben genannten Geräte informiert.
(Technische Information 2/98)

Um der Aktion einen besseren Erfolg zu sichern, haben wir uns entschlossen, dies mit einer öffentlichen Anzeigenkampagne ab den 17.01.2000 zu unterstützen.

Eingehende Meldungen über betroffene Geräte werden von uns zentral erfaßt.

Sofern ein Bedarfsfall für Ihren Bereich vorliegt dürfen wir Sie mit dem Umbau der betroffen Geräte gezielt schriftlich beauftragen.

Als Anlage erhalten Sie den Originaltext der Zeitungsanzeige zur Information vorab.

Zudem möchten wir uns bereits heute für Ihre Unterstützung bedanken.